THE BOOK WAS DRENCHED

आनन्दाश्रमसंस्कृतग्रन्थावलिः ।

ग्रन्थाङ्कः १०७

बुद्धिविलासिनीलीलावतीविवरणाख्यटीकाद्वयोपेता

श्रीमद्भास्कराचार्यविरचिता

लीलावती ।

पूर्वार्धरूपः प्रथमो भागः ।

एतत्पुस्तकम्

आपटेकुलोत्पन्नेन विष्णुसूनुना दत्तात्रेयेण

आनन्दाश्रमस्थपण्डितानां साहाय्येन

संशोधितम् ।

तच्च

बी. ए. इत्युपपदधारिभिः

विनायक गणेश आपटे

इत्येतैः

पुण्याख्यपत्तने

श्रीमत् ' महादेव चिमणाजी आपटे ' इत्यभिधेय-

महाभागप्रतिष्ठापिते

आनन्दाश्रममुद्रणालये

आयसाक्षरैर्मुद्रयित्वा

प्रकाशितम् ।

शालिवाहनशकाब्दाः १८५९ ।

खिस्ताब्दाः १९३७ ।

मूल्यं सपादरूप्यकम् (१।४) ।

लीलावतीग्रन्थपरिचयः ।

अयि विद्वांस आनन्दाश्रमप्रकाशितग्रन्थप्रणयिनः श्रीमतां करकमले टीकाद्वयोपेतां **लीलावतीं** समर्पयितुं प्रमोदते चेतः ।

लीलावतीग्रन्थो गतशतकेऽसकृन्मुद्रितः । तत्रत्यसूत्राणामुपपत्तिरपि नैकवारं प्रदर्शिता । परमियमुपपत्तिः पाश्चात्याधुनिकपद्धत्यनुसारिण्येवाऽऽसीत् । एतेनानयोपपत्त्या श्रीमतो भास्कराचार्यस्य ग्रन्थस्याऽऽकूतं यथार्थत्वेन ज्ञातुमशक्यमिति विचारशीलानां विदुषां भानं स्वाभाविकमासीत् । एनां विप्रतिपत्तिं दूरीकर्तुं प्राचीनभारतीयगणितटीकाग्रन्थानां प्रकाशनकार्यं केनाप्यवश्यमङ्गीकर्तव्यमिति मनस्याकलय्यानया संस्थया बीजनवाङ्कुराख्यबीजगणितटीका वर्षत्रयात्पूर्वं प्रकाशिता । संप्रति च बुद्धिविलासिनीलीलावतीविवरणाख्यटीकाभ्यामलंकृतो लीलावतीग्रन्थः प्रकाश्यते । तत्र बुद्धिविलासिनीकारः श्रीगणेशदैवज्ञो भास्कराचार्योत्तरकालिकानामखिलानां गाणितिकानामग्रणीरिति सर्वेषां विदितचरमेव । तद्रचितो ग्रहलाघवाख्यग्रन्थोऽद्ययावद् दैवज्ञैः शिरसि धार्यते । एवंविधेन गणेशेनाभिमानगर्भैः शब्दैर्यल्लीलावतीव्याख्याकरणं प्रतिज्ञातं यस्य च दर्शनेन न केवलं भारतीयैः किंतु कोल्ब्रुक्प्रभृतिपाश्चात्यपण्डितप्रवरैरपि ' अखिलासु लीलावतीटीकासु बुद्धिविलासिन्येव श्रेष्ठा ' इति धन्योद्गाराः प्रकटितास्तस्या मुद्रणेन लीलावतीग्रन्थस्येयमावृत्तिर्ज्योतिःशास्त्रविशारदानां मनः समाधातुं कल्पेतेति बलीयान् विश्वासः ।

उत्तरकालिकटीकाग्रन्थवत् प्राक्कालिकाचार्यप्रणीतग्रन्थानामपि सम्यग्ज्ञानेन विना भास्करीयाकूतं साकल्येन मनोगोचरीकर्तुं सुशकं न भवति । परमनयाऽऽनन्दाश्रमसंस्थया भास्करप्राक्कालिकग्रन्थानां मुद्रणं नाकारि । तेन तद्विषयकं किमप्युल्लेखात्मकमावश्यकम् । अतो भास्कराचार्यस्यैतिहासिकीं पार्श्वभूमिकामादौ स्पष्टयामः ।

---

१ श्रीभास्करोक्तवचसामपि संस्फुटानां व्याख्याविशेषकथनेन न चास्ति चित्रम् ।
अत्रोपपत्तिकथनेऽखिलसारभूते पश्यन्तु सुज्ञगणका मम बुद्धिचित्रम् ॥ ३ ॥
अत्रोच्चावचदैवज्ञा दृष्ट्वा व्याख्यानकौशलम् ।
तुष्यन्तु मतिमन्तस्तु वासनारचनामपि ॥ ६ ॥ (पृ. ३)

तस्याः किल भूमिकाया मुख्यं नाम लक्षणमिदं यत्तदानींतने काले ' पृथिव्या आकाशस्थगोलानां च कः संबन्धः ' इत्यादिज्योतिःशास्त्रविषयकान्प्रश्नान् स्वबुद्धिबलेन विवेक्तुमहमहमिकया परा किल प्रयत्नानां काष्ठा प्रचलिताऽऽसीत्। तेन च प्राक्तनगाणितिकैः प्रस्थापितसिद्धान्तेषु ग्राह्याग्राह्यनिश्चितिरवश्यकरणीयतामापद्यत। अनेन स्पष्टं चैतद्भविष्यति यत् श्रद्धापेक्षयापि तदानींतने काले चिकित्साबुद्धिरेव प्रधानकोटिमाटीकते स्म। आर्यसौरब्राह्मपक्षा अस्मिन्नेव कालखण्डे सत्ताभाजोऽभूवन्। तदैव

मध्ये समन्ताद्ण्डस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति।
बिभ्राणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकाम्॥ सूर्य भूगो ३२

इति सिद्धान्तः केनाप्युद्घोषितः। तदुत्तरं ' अपि नाम पृथिवी बंभ्रमीति नक्षत्रगणो वा क्षमां प्रदक्षिणीकरोति ' इत्याशयकं मतद्वैविध्यं प्रादुरभूत्। तदा पृथिव्या भ्रमणं प्रथमार्यभट्टेनोररीकृतम्। तस्य खण्डनार्थं

प्राणेनैति कलां भूर्यदि तर्हि कुतो व्रजेत् कमध्वानम्।
आवर्तनमुर्व्याश्चेतन्न पतन्ति समुच्छ्रयाः कस्मात्॥ ब्रह्म सि अ ११-१७
यदि च भ्रमति क्षमा तदा स्वकुलायं कथमाप्नुयुः खगाः।
इषवोऽभिनभः समुज्झिता निपतन्तः स्युरपांपतेर्दिशि॥ शिष्यधी. पृ ७३

इत्यादिका आह्वानरूपाः प्रश्ना ब्रह्मगुप्तलल्लादिज्योतिर्विद्भिः समुद्भाविताः। तदैव ' पृथिवी मुकुरोदरसंनिभा नाम समा ' इत्येतत्पुराणोक्तं मतं खण्डयितुं लल्लः सन्नद्धोऽभूत्।

द्वितीयार्यभट्टेन पृथिव्याः कन्दुक इवाऽऽकृतिस्तस्याः स्थैर्यशक्तिश्च प्रतिपादिते। भास्कराचार्येण स्वोपज्ञः पृथिव्याकर्षणविषयकः सिद्धान्तो घण्टाघोषमुद्घोषितः। तथा च ब्रह्मसिद्धान्तापेक्षया लल्लोक्तग्रन्थगतसिद्धान्ता-

---

२ अनुलोमगतिर्नौस्थः पश्यत्यचलं विलोमगं यद्वत्।
अचलानि भानि तद्वत् समपश्चिमगानि लंकायाम्॥ गोलपादः श्लो. ९

३ समता यदि विद्यते भुवस्तरवस्तालनिभा बहूच्छ्रयाः।
कथमेव न दृष्टिगोचरं नुरहो यान्ति सुदूरसंस्थिताः॥ शिष्यधी. पृ. ७२

४ वसुधा नान्याधारा तिष्ठति गगने स्वशक्त्यैव।
कन्दुकरूपा धात्री सर्वत्राम्भोधिपर्वतद्वीपैः।
व्याप्तं कन्दुकपृष्ठं पुटानि पाताललोकाः स्युः॥ अ. १६-५

५ आकृष्टशक्तिश्च मही तया यत् खस्थं गुरु स्वाभिमुखं स्वशक्त्या।
आकृष्यते तत् पततीव भाति समे समन्तात्क्व पतत्वियं खे॥ गोला. भुव. श्लो. ६

नादरात् विद्वांसोऽपि स्वीकुर्वन्तीति दृष्ट्वा लल्लमतखण्डनोत्सुको भास्करो गणितशास्त्रे प्रत्यक्षमेव सर्वेषां प्रमाणानां मध्ये श्रेष्ठमित्येतन्मतं प्रस्थापितवान् । अनेन प्रपञ्चेनेदमेव स्पष्टीभविष्यति यद् भास्कराचार्यस्येतिहासिकी पार्श्वभूमिका भूतार्थशोधनचिकीर्षाप्रेरितवादप्रतिवादरूपझञ्झावातेन परिप्लुताऽऽसीत् । अस्यामेव परिस्थित्यां पाटीगणितपुष्पस्य प्रादुर्भावविकसने अभवताम् । आदावेतत्पाटी गणितं सिद्धान्तग्रन्थवृक्षे कलिकारूपेण दृश्यते स्म । प्रथमार्यभट्टेन गणितपादे दशभिरेवाऽऽर्यावृत्तैर्व्यक्तगणितं वर्णितम् । ततो व्यक्तगणिते येषां प्रश्नानां समावेशनं युक्तं तेषां परिगणनं ब्रह्मगुप्तेन कृतम् । तथा च प्रक्रियार्थं तेषां सूत्राणि रचयित्वा ५६ आर्यात्मके द्वादशाध्याये पाटचपरपर्यायव्यक्तगणितस्य पृथक्त्वेन स्थानं ब्रह्मगुप्तो निश्चितवान् । चतुर्वेदाचार्येण श्रीधरेण महावीरेण द्वितीयार्यभट्टेन च ब्रह्मगुप्तप्रोक्तपरिपाटीमेवाऽऽश्रित्य "पाटीगणितज्ञानादृते गोलेऽधिकारी न भवति" इति मनस्याकलय्य तस्य साङ्गोपाङ्गं विवेचनमकारि । श्रीधरेण तु पाटीविषयक एतावान् विस्तृतो ग्रन्थो विरचितो यत् स्वविरचितपाटीगणितस्य सारमुद्धृत्य 'त्रिशतिका 'रूपेण लोकव्यवहारार्थं तस्य संक्षेपरूपेण विरचनमावश्यकमभूत् (त्रिशतिका अ० १) । महावीरेणापि विस्तृत एव गणितसारसंग्रहाख्यो ग्रन्थो निरमायि । द्वितीयार्यभट्टेन ब्रह्मगुप्तसरणिमनुसृत्य पञ्चदशाध्याये पाटीविवरणमकारि । भास्कराचार्येण श्रीधररचितत्रिशतिकापद्धतेर्द्वितीयार्यभट्टविरचितमहासिद्धान्तोक्तपद्धतेश्च समन्वयं कृत्वा पाटीगणितस्य सिद्धान्तशिरोमणौ प्रथम एवाध्याये संग्रहो विहितः । अनेनैतिह्येनैतदेव विशदीभवति यल्लीलावत्यां प्राक्तनगाणितिकमतानां यद्यपि क्वचित् खण्डनं विद्यते क्वचिच्च नूत्नानां राद्धान्तानां प्रस्थापनमपि दृश्यते

६ वृत्तं कन्दुकपृष्ठजालवदिलागोले फलं जल्पित
लल्लेनास्य शतांशकोऽपि न भवेद्यस्मात् फलं वास्तवम् ।
तत्प्रत्यक्षविरुद्धमुद्धतमिदं नैवास्तु वा वस्तु वा
हे प्रौढा गणका विचारयत तन्मध्यस्थबुध्या भृशम् ॥ भुवनकोशे श्लो. ५३

यथा सम्प्रति भास्करीयसिद्धान्तशिरोमणिमेवाऽऽदरात् पठन्ति लोकास्तथैव भास्करसमये लल्लसिद्धान्तस्य शिष्यधीवृद्धिदस्य विदुषां मध्ये समादरेण प्रचार आसीत् । भास्करश्च स्वयं लल्लसिद्धान्तमधीत्य जातबोधो लल्लमतमेव बहुधाखण्डयदित्यनुमीयते । तत्खण्डनार्थमेव ब्रह्मगुप्तस्वीकृतागमं च स्वीचकार । (गणकतरङ्गिण्यां पृ. ३७)

तथाऽपि तेषां ग्रन्थेषु ये ये ग्राह्या विषयांशा आसन् तेषां संग्रहो भूयोभिरंशैर्मधुकरवृत्त्या भास्कराचार्येण स्वग्रन्थेऽनुष्ठितः।

अस्मिन् संग्रहात्मके कार्ये भास्कराचार्येण या चातुरी प्रदर्शिता तयेतरप्राक्तनपाटीगणितग्रन्था निःसारतां प्रापुः। तेषां ग्रन्थानां पठनपाठनपरम्परा स्थगिता। तस्याः स्थाने सिद्धान्तशिरोमणिप्रभृतिग्रन्थानामध्ययनाय नवीनैव परम्परा प्रारब्धा। नैष भास्करस्य दोषः किंतु गुणोदय एव। अस्मिन् विषये यत्तु गणकतरङ्गिणीकारेण "भास्करेणास्य (श्रीधरस्य) अनेके प्रकारास्तस्करवदपहृताः" इति दूषणमुद्भावितं तत्तु नितान्तमसमीचीनम्। अस्तु नामैतत्। अत्रान्यस्यैवैकस्य विषयांशस्य विवेचनं प्राप्तावसरमिति तदर्थं मनागिव लेखनीमायासयितुं समीहामहे।

गणितशास्त्रस्य समालोचन आदाविदमेव मनसि सम्यक्त्वेन निधेयं यदस्य शास्त्रस्य कति शाखा मन्तव्यास्तथा च कस्यां शाखायां केषां विषयाणां चान्तर्भावः करणीय एतत्संबन्धिकं विदुषां मतं कालानुरोधेन परिवर्तनशीलं न शाश्वतम्। पाटीगणितं बीजं रेखागणितं चेति गणितस्य शाखात्रितयमाधुनिकैः पाश्चात्यपण्डितैः स्वीक्रियते। तथा च प्रतिशाखं कानि प्रकरणानि संग्राह्याण्येतस्मिन् विषय आधुनिकानां मतैक्यं विद्यते। यस्तु भेदः प्रतिभाति स उदाहरणेष्वेव। ब्रह्मगुप्तादारभ्य यावद्भास्कराचार्यं यः पञ्चशतकावधिकः कालो व्यतीतस्तस्मिन्नपि प्रायश एतादृशी परिस्थितिरेवाऽऽसीत्। तदानींतनानां सर्वेषां पाटीगणितग्रन्थानां विषयानुक्रमस्तथा सूत्राणामाशयश्च प्रायेणाभिन्नार्थक एवाऽऽसीत्। किंतु रेखागणितस्य पृथक्त्वं श्रेढीगणितस्याङ्कपाशस्य च बीजान्तर्गतत्वं यद्यप्याधुनिकानां पाश्चात्यपण्डितानां संमतं तथाऽपि प्राचीनभारतीयगाणितिकैरेषां समावेशः पाट्यामेव कृतः। तथाऽप्यनेन भेदेन न किमपि परिहीयते। अद्यतनीयपरि-

७ श्रीधराचार्यस्य जीवनकालविषये मतद्वैविध्यं वर्तते। गणकतरङ्गिणीकारमतेन तस्य ९१३ शकः। किन्तु शंकर बाळकृष्ण दीक्षितानां मतेन श्रीधरो महावीरतोऽपि नाम ७७५ शकतोऽपि प्राचीनः। उपरितनविवरणेनैतत् स्फुटं भविष्यति यत् दीक्षितानां निश्चितिरेव साधीयसी। अपरं च गणेशदैवज्ञेन बुद्धिविलासिन्यां 'श्रीधराचार्येण तु...व्यक्तरीत्यानीतम्' इत्युक्त्वा पश्चात् 'एवमन्यैः श्रीधरनारायणादिभिरपि...उक्तम्' इति लिखितम्। तेन श्रीधरात् श्रीधराचार्यो भिन्नः स्यादिति शङ्कते चेतः।

स्थित्यपेक्षया भास्करकालिका परिस्थितिर्गणितशास्त्रस्योत्कर्षाय येनोपकारिणी भूता तत्कारणकथनं नाप्राप्तम् । ब्रह्मगुप्तकालतः पञ्चशतवर्षाणियावत् पाटीगणितं विकसनावस्थायामासीदिति प्रागवोचाम । प्राक्तने ग्रन्थे यानि सूत्राणि ग्रथितानि तानि वेदवाक्यवत् श्रद्दधानेन मनसा स्वीकार्याणीति तदानींतनानां गाणितिकानां मतं नाऽऽसीत् । प्राक्तनग्रन्थग्रथितानां सूत्राणां मध्ये मया कस्य स्वीकारः कर्तव्यः कस्य निषेधश्च कार्यः, नूतनः कः सिद्धान्तः प्रतिपादनार्ह इत्यादिकानामनुयोगानां निर्णयस्तात्कालिकग्रन्थकृद्भिरवश्यकरणीयतामापद्यते स्म । तेन तेषां विचारसरणिर्न श्रद्धाधिष्ठिता किंतु चिकित्सायत्तैव । तेन तात्कालिकैर्भारतीयगाणितिकैः पाटीगणितस्यैतावती प्रगतिः संपादिता यत्, आरबीयास्तथा पाश्चात्या अपि भारतीयानां गाणितिकानां ग्रन्थानां पठनं सादरं कर्तुं समारेभिरे । अतोऽस्य शास्त्रस्य गुरुत्वं भारतीयाधीनमेवाऽऽसीत्। नवीनानां प्रमेयाणां संशोधनकार्ये परदेशस्थानां गाणितिकानां साहाय्यं तैर्नापेक्ष्यते स्म । संप्रत्येतत्सर्वं विपर्यस्तम् । इदानीं भारतवर्षे गणितशास्त्रस्य प्रचारकार्ये नियुक्ता विद्वांसः पाश्चात्यपण्डितानाचार्यीकृत्य तदीयग्रन्थगतसिद्धान्तान् वेदापेक्षयाऽपि श्रद्धालुतया पठन्ति पाठयन्त्यपि । एतच्छास्त्रविषयकप्रमेयसंशोधनकार्यक्षमत्वं भारतीयेषु कदाऽपि न संभवतीति भावनयैतत्संबन्धी विचारोऽपि मनसि तैर्नाऽऽनीयते । अस्याऽऽत्मप्रत्ययाभावरोगस्य निराकरणाय प्राचीनभारतीयगणितग्रन्थानामेतत् प्रकाशनं कल्पेत न वेत्येतद्विषयिका निश्चितिरागामिनि काल एव भवितुमर्हति ।

भास्करकालिकैतिहासिकपार्श्वभूमिकायाः कथनोत्तरं लीलावत्यन्तःपातिसंज्ञानां प्रकरणानां चेतिवृत्तस्य दिग्दर्शनं क्रियते । तत्रेदमवधेयं यद् ब्रह्मस्फुटसिद्धान्तस्य रचनाकालः ५५० शकः । श्रीधराचार्यविरचितत्रिशतिकायाः प्रायः ७०० शक॰। महावीरकृतगणितसारसंग्रहस्य ७५० शकः । द्वितीयार्यभट्टरचितमहासिद्धान्तस्य ८७५ शकः । भास्करकृतसिद्धान्तशिरोमणेश्च १०७२ शकः । अस्य व्यक्तगणितस्याभिधानं ब्रह्मगुप्तश्रीधरमहावीरैः 'गणितम्' इत्येतच्छब्देनोल्लिखितम् । तत्स्थाने द्वितीयार्यभट्टभास्कराचार्याभ्यामेव 'पाटी' शब्दः प्रयुक्तः । तथा च परिकर्मव्यवहारे 'प्रत्युत्पन्नः' इति संज्ञा ब्रह्मगुप्तादित्रिभिराचार्यैर्निहिता । तदर्थे द्वितीयार्यभट्टभास्कराभ्यां तु तत्पर्यायः 'गुणनम्' इति संकेतितः । 'संकलितम्' इति संज्ञा "एकोत्तरमेकाद्यं यदिष्टगच्छस्य

भवति संकलितम् " इत्येतत्सूत्रानुसारेण ब्रह्मगुप्तादिभिर्व्यवहृता। 'संख्यावतां बहूनामेकीकरणं तदेव संकलितम्' इति भिन्नार्थका व्याख्या द्वितीयार्यभट्टेन प्रतिपादिता। भास्कराचार्येण तु संकलितशब्द उभयार्थत्वेन प्रयुक्तः। श्रेढी-व्यवहारेऽपि प्राक्तनैस्त्रिभिराचार्यैरेक एव प्रकारो वर्णितः। आर्यभट्टभास्करा-चार्याभ्यां गुणोत्तरश्रेढीसंज्ञितो नूतन एव द्वितीयः प्रकारोऽभिहितः। कपाट-संध्याख्यगुणनप्रकारस्य पुराणसंज्ञकनाणकस्य चोल्लेखनं महावीरश्रीधराभ्यामेव कृतम्। भास्कराचार्येण 'पुराण'स्थाने 'द्रम्म' शब्दो योजितः। अनया रीत्येतरासां संज्ञानां विवेचनं तुलनापद्धत्या शक्यसंभवम्। परं वर्णनविषये विस्तरभयादत्रैव विरम्यते।

परिकर्माष्टकत्रैराशिकमिश्रश्रेढीक्षेत्रखातक्रकचराशिच्छायाख्यप्रकरणात्मकं पाटीगणितं श्रीधरात्प्रारभ्य यावद्भास्करं सर्वैर्ग्रन्थकृद्भिर्वर्णितम्। अङ्क-पाशप्रकरणं तु भास्कराचार्येण नवीनमेव कल्पितमिति प्रतिभाति। तस्य कुट्टकस्य च संग्रहः पाटीगणिते भास्कराचार्येण कथं कृत इत्याशङ्कायां बुद्धिविलासिनीकारैः कृतं विवरणमस्मिन्ग्रन्थे (पृ० २५२) द्रष्टव्यम्। तेनेदं विशदीभवति यत् " यथा नारायणादिभिर्भद्रगणि-तादिकमव्यक्तकल्पनानपेक्षं पाटीगणिते सुखार्थमुक्तमेवं कुट्टकाङ्कपाशयोर्बी-जगणिताध्यायभूतत्वेऽप्यव्यक्तमार्गानपेक्षत्वादव्यक्तगणितानभिज्ञानां सुखार्थं " भास्कराचार्येण लीलावत्यां तयोर्निरूपणं कृतम्। क्षेत्रव्यवहारे श्रीधराचार्य-महावीरयोश्चतुर्भुजविषयकं प्रतिपादनमेतद्विषयकसंशोधनस्य प्रथमामवस्थां व्यक्तीकरोति। तदपेक्षया द्वितीयार्यभट्टस्य विवेचनं सूक्ष्मतरं भास्कराचा-र्यस्य तु सूक्ष्मतममिति प्रतीयते। तच्च यथा। चतुर्भुजक्षेत्रे केवलेन भुजमितिज्ञानेन क्षेत्रफलज्ञानं 'भुजयुतिदलं चतुर्धा' इत्यादिसूत्रेण भवति (पृ० ३२) इति श्रीधराचार्यैरुपदिष्टम्। तस्य निषेधः—

कर्णज्ञानेन विना चतुरस्रे लम्बकं फलं यद्वा।
वक्तुं वाञ्छति गणको योऽसौ मूर्खः पिशाचो वा॥ ७०॥

एभिर्वाक्यैर्द्वितीयार्यभट्टेन महासिद्धान्ते कृतः। भास्करार्येणापि स पृच्छकः पिशाचो वा वक्ता वा नितरां ततः (पृ० १६०)। इति श्लोकार्धेनाऽऽर्यभट्टकृतनिषेधो दृढीकृतः। अपरं च श्रीधराचार्योक्तसूत्रेण

त्रिभुज एव स्फुटफलं भवति चतुर्भुजे तु फलमस्फुटमेव भवतीति भास्कराचार्येणैव निश्चितम्। अन्यच्च—

विमुखां धात्रीं धात्रीं प्रकल्प्य लम्बं करोत्यसौ लम्बः।
सार्वत्रिकोऽपि न च भूर्नियता तस्मान्मतं तन्न ॥ ८० ॥

इति यन्मतमार्यभट्टेन निषिद्धं तदेव समानलम्बाभिधं चतुर्भुजक्षेत्रं समीचीनमिति लीलावतीकारेण (लीला. पृ० १६२) उद्घोषितम्। तथा च 'समानलम्बे लघुदोःकुयोगान्मुखान्यदोःसंयुतिरल्पिका स्यात्' (पृ० १७५) इत्येतस्मिन् सूत्रे ग्रथितस्य प्रमेयस्याऽऽद्यप्रणेता भास्कराचार्य एव। प्राक्कालिकानां ग्रन्थे तन्न दृश्यते। एवं गोलपृष्ठघनफलसाधनं (पृ. २०१) गुणोत्तरश्रेढीफलानयनं (पृ. ११९) एकद्वित्र्यादिमूषावहनभेदा इत्यादिका अन्येऽपि विशेषा लीलावतीग्रन्थे सन्ति। अपरं च 'कर्णाश्रितभुजघातैक्यं, (पृ. १८०) इत्यादिब्रह्मगुप्तसूत्रापेक्षया 'अभीष्टजात्यद्वयबाहुकोटयः' इत्यादिभास्करोक्तसूत्रेण (पृ. १८२) प्रक्रियालाघवं साध्नोति। तथाऽप्यनेन सूत्रेण वृत्तान्तर्गतचतुर्भुजस्यैव कर्णौ साध्येते इति निश्चितिर्भास्कराचार्याणां नाऽऽसीदिति भाति। एवं लीलावतीत आधुनिकग्रन्थेषु प्रमेयविषयकं यन्न्यूनाधिक्यं विद्यते तदनायासेनैव चतुरधियः सुधियो विभावयेयुः। अतस्तद्विषयको विस्तरोऽत्र नानुष्ठीयते।

प्राक्तनानां गणिताचार्याणां परम्परया लीलावतीग्रन्थगतविषयाणां चैतिह्यविषयकविवेचनादनन्तरं भास्कराचार्यस्य निवासस्थानसंबन्धि किंचिद्विविच्यते। भास्करो विज्जडविडाख्यपुरनिवासी महाराष्ट्रीयो ब्राह्मणः। यत्तु 'भास्करो विज्जडविडनाम्नि (संप्रति विजापुरमिति प्रसिद्धे) नगरेऽवसत्। स कार्णाटब्राह्मणः' इत्याशयकं वृत्तं गणकतरङ्गिण्यां वर्णितम्, तत्तु प्रामादिकम्। 'विज्जडविड'शब्देनोल्लिखितं पुरमधुना 'चाळिसगांव'एतस्य समीपे वर्तत उत बिडसमीप इत्यस्मिन्नेव विषये मतभिन्नता। परंतु भास्करो महाराष्ट्रीय इति तु निश्चप्रचम्।

वासनावार्तिककृतो नृसिंहस्य गणिताध्यायप्रथमश्लोकव्याख्यायाम्—"अथ शाण्डिल्यमुनिवरगोत्रावतंसः कुम्भोद्भवालङ्कृतदिगङ्गनाभरणसर्वस्वं सह्यकुलाचलाश्रित**विज्जडविडनगरनिवासी** पवित्रितदण्डकारण्यो नानामखार्जितपुण्यो याज्ञिकानामथर्णायजुःशाखिनामुपाध्यायः सांवत्सराणामाचार्यः काव्यनाटकालङ्कारविदामध्यापयिता धीवृद्धिदोपायकर्त्ता ब्रह्मतुल्यवासिष्ठतुल्यसर्वतोभद्रादियन्त्रनिर्माता **महाराष्ट्राणामाश्रयो** महेश्वर-

नन्दनः परमकारुणिकः श्रीभास्कराचार्यः श्रीधरब्रह्मगुप्तलल्लचतुर्वेदाचार्यनिर्मितापारगणितार्णवविचारवारिरिन्नत्सन्देहसन्दोहग्राहगृहीतानुद्दिधीर्षुः सिद्धान्तशिरोमणिं प्रणिनाय " इति दृश्यते। (गणकतरं. पृ. ३५)

मरीचिटीकाकारा मुनीश्वराचार्या एव वदन्ति—

" आसीदिति। बिज्जलविडम्। विडमितिनामैकदेशे प्रसिद्धम्। तत्कुत्रेति चेत् सह्यनामककुलपर्वतान्तर्गतभूप्रदेशे महाराष्ट्रदेशान्तर्गतविदर्भापरपर्यायविराटदेशादपि निकटे गोदावर्यां नातिदूरे नाम समीपे यस्मात्पञ्चक्रोशान्तरे—" गणेशायनमो नीलकमलामलकान्तये " इति लीलावत्यामारम्भ उक्तगणेशस्य प्रतिमा प्रसिद्धाऽस्ति। सा तृतीयवर्णा नाम कृष्णवर्णाऽस्ति " इति। (केतकरविरचितज्योतिर्गणितम्।)

भास्करस्य कुलवृत्तान्तस्य पुत्रपौत्राणां च वर्णनं डॉक्टर भाऊ दाजी इत्येतैः प्रकाशितात्ताम्रपत्राज्ज्ञायते। तस्य पुनरुक्तेर्नाऽऽवश्यकता। परं भास्कररचितग्रन्थानां पाठनार्थं मठस्थापना कृतेति तत्ताम्रपत्रगतविषयांशः प्राधान्येनावधेयतामर्हति। किमर्थमिति चेदुच्यते। अस्य ताम्रपत्रस्य लेखनशकः ११२८। ततःप्रभृति प्रारब्धस्य भास्करगणितपाठनस्य परम्पराऽनुस्यूततयाऽस्थास्यत्तर्हि गाणितिकधौरेयोऽभिनवभास्कराचार्य उदपत्स्यत। किंत्वस्य मठस्य स्थापनकालादनन्तरं दक्षिणापथे राजकीयं स्थित्यन्तरमजनि। तेन हन्त भारतीयशास्त्राणां पाठनपरम्परा तदैव खण्डिता। तेन गणितशास्त्रे या सिद्धान्तग्रन्थकाराणां परम्परा ब्रह्मगुप्तादारभ्य पञ्चशतवर्षपर्यन्तं प्रचलिताऽऽसीत्तस्यां भास्कराचार्य एव चरमः श्रेष्ठश्चेत्यघटिष्ट। तदनन्तरं सिद्धान्तग्रन्थान्केऽपि विद्वांसो न रचयामासुः। केवलं कैश्चित्करणग्रन्थाष्टीकाग्रन्थाश्च निरमाविषत। तत्र लीलावतीग्रन्थस्य टीकाकाराणां नामानि तेषामासन्नाः शककालाश्चात्र कालक्रमेण निर्दिश्यन्ते—(१) नृसिंहसुतरामकृष्णरचिता गणितामृतलहरी श० १२६१। (२) नृसिंहपुत्रनारायणकृता पाटीगणितकौमुदी श० १२७९। (३) गोवर्धनसूनुगङ्गाधर (= लक्ष्मीधर)—विरचिता गणितामृतसागरी (= अङ्कामृतसागरी) श० १३४२।

८ यच्छिष्यैः सह कोऽपि नो विवदितुं दक्षो विवादी क्वचित्।
श्रीमान् भास्करकोविदः समभवत् सत्कीर्तिपुण्यान्वितः॥ १९॥
भास्कररचितग्रन्थाः सिद्धान्तशिरोमणिप्रमुखाः।
तद्वंश्यकृताश्चान्ये व्याख्येया मन्मठे नियतम्॥ २३॥

(४) सूर्यदासस्य गणितामृतकूपिका श० १४६० । (५) गणेशदैवज्ञस्य बुद्धिविलासिनी श० १४६७ । (६) महीदासस्य लीलावतीटीका श० १५०९ । (७) मुनीश्वरस्य लीलावतीविवृतिः श० १५५७। (८) महीधरस्य लीलावतीविवरणं १५५७ शकोत्तरकालिकम् । (९) नृसिंहसुतरङ्गनाथस्य मितभाषिणी श० १५६२ । (१०) रङ्गनाथसुतमुनीश्वरस्य (विश्वरूपस्य) निःसृष्टार्थदूती श० १५७२ । (११) नारायणस्य कर्मप्रदीपिका । (१२) रामकृष्णदेवस्य मनोरञ्जना। एभ्योऽप्यन्ये कृष्णदामोदरपरशुरामवृन्दावनधनेश्वररामचन्द्ररामकृष्णादयो लीलावतीटीकाकारा अभूवन्निति 'औफ्रेक्ट्' नाम्ना शार्मण्यदेशीयपण्डितेन या हस्तलिखितग्रन्थानां बृहत्सूची मुद्रिता तस्या ज्ञायते । एतेषां टीकाग्रन्था द्विविधाः। लीलावतीग्रन्थगतानां शब्दानां वाक्यानां च स्पष्टीकरणं तथोदाहरणोत्तरानयनाय प्रक्रियाप्रदर्शनं चेत्येतादृशं टीकाकार्यमेव बहुभिः संपादितम् । किंतु लीलावतीस्थसूत्रोपपत्तिप्रदर्शनस्य यत्कष्टसाध्यं कठिनतरं स्थलजातं तत्तु कतिपयैः परिमितैरेव टीकाकृद्भिर्व्याहृतम् । टीकायाः प्रथमः प्रकारो माध्यमिकगाणितिकानामपि व्याख्यातुं सुशकः। बीजगोलादिकानां ज्ञानं तदर्थं नापेक्ष्यते । परं सूत्राणामुपपत्तिप्रदर्शनार्थं न केवलं गणितशास्त्रग्रन्थानां सर्वाङ्गीणज्ञानस्यापेक्षा किंतु परम्पराप्राप्तबोधस्यापि । यतः स्वल्पाक्षरैर्विरचितानां सूत्राणामुपपत्तिः सम्यग्व्याख्यानं च गुरुमुखत एव भवितुमर्हति । तेन भास्करोत्तरकालिकानां टीकाकाराणां मध्ये यैर्गणितविषये गुरुपरम्परयोपपत्तिज्ञानं संपादितं तैरेवैतत्कार्यमङ्गीकृतम् । अस्मिन्नानन्दाश्रममुद्रितग्रन्थे टीकाया द्वावपि प्रकारौ संगृहीतौ। महीधरविरचितलीलावतीविवरणं माध्यमिकटीकाया उदाहरणम् । बुद्धिविलासिनी तु प्रशस्यतरटीकायाः । महीधरस्य विवरणे पूर्वाचार्याणामुल्लेखा द्वित्रा एव । व्यस्तविधिप्रकरणे बोपदेवाचार्यस्योदाहरणं तेनोद्धृतम् (पृ० ४४)। इष्टकर्मप्रकरणे " कामिन्या हारवल्याः सुरतकलहतः " इत्यादिश्लोकस्तेनोद्धृतः स श्रीधराचार्यकृतात्रिशतिकायां षड्विंशतितमः (पृ० १४)। तथा च " षड्भागः पाटलीषु " (पृ० ४८) इत्यपि कस्यचिदन्यस्य । एतदुल्लेखव्यतिरिक्ता अन्यसंदर्भग्रन्थान्तःपातिन उल्लेखा न क्वापि प्रायो लोचनपथगोचरी भवन्ति । बुद्धिविलासिनीप्रणेतुस्त्वन्यैव लेखनसरणिः। आर्यभट्टनारायणब्रह्मगुप्तवराहश्रीधरादिगाणितिकानां तथाऽमरसिंहगर्गनारदभर्तृहरियाज्ञवल्क्यविज्ञानाचार्येत्यादिकानामितरेषां च ग्रन्थेभ्यः कानिचिदवतरणानि गणेशदैवज्ञेन गृहीतानि संदृश्यन्ते । तथा च

प्रक्रियाप्रसादवृत्तरत्नाकरभगवद्गीताभारतस्कन्दपुराणप्रभृतिग्रन्थस्थानि वचनान्यप्यनेन निर्दिष्टानि । तत्र तत्र ग्रन्थस्थितशब्दानां व्युत्पत्तिप्रदर्शनेनापि ग्रन्थप्रणेतुरेतस्य नितान्तं व्याकरणविषयकं पाटवं दरीदृश्यते । साहित्येऽपि चित्रकाव्यविरचनेन प्रकटीकृतः खल्वात्मीयः कविभावः । कानिचित्पाटीगणितोपोद्बलकानि नूत्नानि सूत्राण्यपि (पृ० २९४)रचितवान्। 'एवं कृते पङ्क्तिगुणनफलं स्यात् । एतन्महदाश्चर्यरूपं पारम्पर्योपदेशं विना मन्दधीभिर्ज्ञातुं न शक्यते' (पृ० १७) इति गुणनप्रकारोक्तया फक्किकयाऽस्य ज्ञानप्राप्तिविषये गुरुकुलक्लिष्टत्वमेव व्यक्ती भवति। अयं विद्वद्वरेण्यः स्वजनुषा सुगृहीतनामधेयं केशवदैवज्ञं कृतार्थयामास । क्षाराम्बुधेः प्राक्तटे विराजमानेऽपरान्तप्रदेशे (कोङ्कणे) नन्दिग्रामेऽयं वास्तव्य इति तदीयेतिवृत्तं ग्रन्थसमाप्तिगतश्लोकैरेव (पृ० २८८) अवगम्येत । तथैव के के ग्रन्था अनेन गुम्फिताः प्रस्तुतग्रन्थस्य कतमः क्रम इत्यादिवृत्तं 'कृत्वाऽऽदौ ग्रहलाघवं' इति पद्येन चतुरचेतसो विद्वांसो विदांकुर्वन्तु। अस्य बुद्धिविलासिन्याख्यव्याख्यानस्यासौ महीयान्विशेषो यद् भास्करीयसूत्राणामुपपत्तिर्बीजोक्तसमीकरणपद्धत्या शलाकाविरचनादिप्रायोगिकपद्धत्या च तत्र तत्र स्फुटी कृताऽनेन ग्रन्थप्रणेत्रा ।

अन्यच्चाऽऽधुनिकैः संशोधकैर्भास्करनिर्दिष्ट आर्यभटः प्रथमो द्वितीयो वेति या संशीतिर्व्यक्ती कृता सा त्वनेन गणेशेन महासिद्धान्तान्तर्गतवचनोल्लेखेनैव निरस्ता (पृ० २३२)। ब्रह्मगुप्तश्रीधरादिनामोत्कीर्तनेनाप्यस्य विदुष ऐतिह्यसूक्ष्मतरज्ञानमप्याकलयितुं सुशकम् । 'पादोनगद्याणक०' इति पद्येऽस्य व्याख्यानाभावात्तस्य गणेशोत्तरकालिकप्रक्षिप्तत्वं निर्श्चीयते । भारतवर्षेऽस्मिन् गणेशोत्तरकालिकमेव यौरोपीयानामागनम्। अतस्तेषां गणितपरिपाट्या लेशोऽप्येतस्य टीकायां न संभवति। किंतु गजमणादितुरुष्कशब्दाः (पृ० ९, पृ० २३४) प्रस्तुतव्याख्यायां दृश्यन्ते। भास्करीयत्रिभुजत्र्यस्रशब्दयोः स्थानेऽयं त्रिकोणशब्दं प्रयुनक्ति । अतो भास्करो-

१ गणेशदैवज्ञेन ये ग्रन्थाः कृतास्ते तद्भ्रातृपुत्रेण नृसिंहज्योतिर्विदा स्वकृतग्रहलाघवटीकायां श्लोकद्वयेन निबद्धाः । तद्यथा

कृत्वाऽऽदौ ग्रहलाघवं लघुबृहत्तिथ्यादिचिन्तामणिं
सत्सिद्धान्तशिरोमणेश्च विवृतिं लीलावतीव्याकृतिम् ।
श्रीवृन्दावनटीकिकां च विवृतिं मौहूर्ततत्त्वस्य वै
सच्छ्राद्धादिविनिर्णयं सुविवृतिं छन्दोऽर्णवाख्यस्य वै ॥
सुधीरञ्जनं तर्जनीयन्त्रकं च सुकृष्णाष्टमीनिर्णयं होलिकायाः ।
लघूपाययातांस्तथाऽन्यानपूर्वान् गणेशो गुरुर्ब्रह्मनिर्वाणमापत् ॥

त्तरकालिकं भिन्नपरम्पराप्राप्तं गणितविषयकं ज्ञानमप्येतस्य व्याख्यायामंशतोऽपि वा भवतु संमिश्रितं न वेत्येतस्मिन्वस्तुनि मनागिव संदेग्धि चेतः। तन्निराकरणं तु गणेशप्राक्कालिकटीकाग्रन्थावलोकनेनैव भवितुमर्हति ।

मान्यप्रवरा लीलावतीपरिचायकं यदवश्यं व्याहर्तव्यं तत्समासतो व्याहृतम् । अन्ततश्चेदमेकं विज्ञापनीयं नः किंचित् । निसर्गत एव गणितविषयस्य दुरूहत्वात्सूक्ष्मेक्षिकया महताऽऽयासेन संशोधितेऽप्यस्मिन् ग्रन्थे क्वचिन्मानवीयज्ञानस्य स्खलनकशीलत्वाद्यत्सत्यं कानिचित् स्खलितानि संभवेयुः । तानि सुज्ञैर्वाचकैर्निवेदनीयानि । यतोऽग्रिमाङ्कनसमये निर्दुष्टमुद्रणार्थं तान्युपयुक्तानि भवेयुरिति प्रार्थयते—

आनन्दाश्रमः बुधवार वीथी पुण्यपत्तनम्।	विद्वज्जनवशंवदः आपटेकुलोत्पन्नो विष्णुतनुजो दत्तात्रेयः।

लीलावत्यां प्रयुक्तानामङ्कानां पर्यायशब्दाः

शून्यम् = अभ्र, ख, नभः
एकः = इन्दु, चन्द्र, कु
द्वौ = नेत्र, यम, लोचन
त्रयः = अग्नि, गुण, राम
चत्वारः = अब्धि, अम्भोधि, युग, वेद, सागर
पञ्च = इषु, कार्मुक, बाण, भूत, शर
षट् = रस
सप्त = अद्रि, अश्व, तुरग, शैल
अष्ट = कुम्भ, नाग, वसु
नव = अङ्क, गो, नन्द
दश = दिक्
एकादश = ईश, मदनारि, रुद्र
द्वादश = अर्क, तिग्मकर, दिवाकर, सूर्य
त्रयोदश = विश्व
चतुर्दश = इन्द्र, मनु, शक्र
पञ्चदश = तिथि
षोडश = नृप
अष्टादश = धृति
एकोनविंशति = अतिधृति
विंशति = नख
चतुर्विंशति = जिन
पंञ्चविंशति = तत्व
षड्विंशति = उत्कृति
सप्तविंशति = भ
द्वात्रिंशत् = दन्त

(उपरितनाः पर्यायाः संज्ञावाचका इति विभक्तिविधुराः स्थापिताः)

लीलावतिप्रथमभागस्य शुद्धिपत्रम्

पृ.	पङ्क्तिः	अशुद्धम्	शुद्धम्
४४	९	गु क्षे मु	गु क्षे भा
५४	१८	या १	या ं १
१२२	१४	व्येकः०गुणः।	व्येकः० । गुणः

आदर्शपुस्तकोल्लेखः ।



अयि सहृदया यदाऽस्माभिः पञ्चवर्षात्मकात् कालात् प्राक् टीकाद्वयसमेता लीलावत्यङ्कनीयेति निरचायि तदा बुद्धिविलासिन्या हस्तलिखितपञ्चपुस्तकानि संपादितानि । त्रीणि भाण्डारकरप्राच्यसंशोधनमन्दिरव्यवस्थापकद्वारा, आङ्ग्लदेशात् भूयोभिः प्रयत्नैः संपादितानि । तुरीयमानन्दाश्रमीयहस्तलिखितग्रन्थागारास्थितम् । पञ्चमं तु राजापुरसंस्कृतपाठशालाप्रधानाध्यापक वे. शा. सं. पण्डितवरजनार्दनशास्त्रिनिगुडकरमहाभागेभ्यः समुपार्जितम् । तत्राऽऽङ्ग्लदेशादानीतपुस्तकानां संशोधनकार्य उपयोगं विधाय षण्मासाभ्यन्तर एव तानि पराकृतानि । अतश्च प्रागारब्धा पाठप्रदर्शनरीतिर्याविद्ग्रन्थसमाप्तिमशक्यप्रायाऽभूत् । पाठान्तरनिदर्शनेनैतस्मिन् ग्रन्थविषये न किमपि विशेषत्वमस्माभिराकलितम् । अतस्तद्विषयेऽग्रे मन्दादरा अभूम । आनन्दाश्रमसंग्रहालयस्थपुस्तकं प्रायः शुद्धम् । क्वचित् क्वचित् संशयस्थले राजापुरस्थपुस्तकमुपयोजितम् । एतावता बुद्धिविलासिनीमुद्रणं भूयोभिरंशैरस्मत्पुस्तकायत्तमेव ।

लीलावतीविवरणसंस्करणं तु द्वाभ्यामेव हस्तलिखितपुस्तकाभ्यां निर्वाहितम् । तत्रैकमस्मत्संग्रहालयीयम् । अपरं तु पुण्यपत्तनस्थभारतीयेतिहाससंशोधनमण्डलीयसंग्रहालयान्तःपाति । द्वयोस्तयोः शुद्धतया ललिताक्षरतया च मण्डलान्तर्गतमेव पुस्तकं बाहुल्येनास्माभिः प्रमाणीकृतम् ।

वासनासहितलीलावत्याः पुस्तकानि तु प्राक् बहुत्र मुद्रितानि । तेषु ग्राह्याग्राह्यविचारपूर्वकं पाठानां ग्रहणमकारि ।

आकृतिविषये त्विदमेवोच्यते यत् प्राङ्मुद्रितमुलभूतलीलावतीग्रन्थेभ्यः प्राय आकृतयोऽस्माभिः संगृहीताः । तेनास्मत्संमता प्राचीनसरणिस्तत्र साकल्येन न श्रीमतां दृष्टिसरणिं प्राप्नुयात् । हस्तलिखितटीकाद्वयपुस्तकान्तःपातिन्य आकृतयस्तु भृशं विपर्यस्ताः । अतस्तन्निदर्शनमौचित्याभावमेवावगाहेत । अतो 'दर्शन' शब्दोत्तरमवश्यापेक्षितस्थलेऽपि आकृतयो नोट्टङ्किताः । द्वितीयमुद्रणावसर एनां विप्रतिपत्तिं शोभनाकृतियुक्तपुस्तकानां संपादनेन दूरीकर्तुं यावद्बुद्धिबलोदयं प्रयत्येत ।

अन्यच्चात्रेदमवधेयं यत् प्रस्तावनालेखनावसरे कानिचिदभीप्सितानि मुद्रितपुस्तकान्यात्मीयतया 'फर्ग्युसन कॉलेज,' 'सर परशुरामभाऊ कॉलेज,' 'ओरिएण्टल बुकसप्लाइंग एजन्सि' इति संस्थात्रयस्याधिकारिभिरुपयोक्तुं प्रदत्तानि । अतस्तेषां प्रागुक्त हस्तलिखितपुस्तकप्रदातॄणां च वयमुपकृतिभराक्रान्तमस्तकाः स्मः । धन्यवादार्हाः खलु ते महाभागाः ।

लीलावतीपूर्वार्धस्य

अनुक्रमणी

—:०:—



ॐ तत्सद्ब्रह्मणे नमः ।

बुद्धिविलासिनीलीलावतीविवरणाख्यटीकाद्वयोपेता
श्रीमद्भास्कराचार्यविरचिता

लीलावती ।

(पाटीगणितम् ।)

अथ परिभाषा ।

(गणेशदैवज्ञविरचिता बुद्धिविलासिनी)

श्रीविद्याधरसेवितो द्विजपतिश्रीवर्धनो यस्त्रयी-
मूर्तिः स्वोद्गमनात्सदा सुमनसामानन्दपूरप्रदः ।
कव्याचार्यविदोऽपि यत्पदमिताः स्युः स्वप्रकाशा अपि
द्युत्यूना जयति क्षितौ खगपतिः श्रीकेशवः सद्गुरुः ॥ १ ॥

अर्थत्रयवाची ।

शरजाव हरानीशशनीरासुरधामश ।
शमधामाव पापाशशपापहृद्विजारश ॥ २ ॥

अष्टदलपद्मबन्धः श्लोकः ।

श्रीभास्करोक्तवचसामपि संस्फुटानां व्याख्याविशेषकथनेन न चास्ति चित्रम् ।
अत्रोपपत्तिकथनेऽखिलसारभूते पश्यन्तु सुज्ञगणका मम बुद्धिचित्रम् ॥ ३ ॥

व्यक्ते वाऽव्यक्तसंज्ञे यदुदितमखिलं नोपपत्तिं विना त-
न्निर्भ्रान्तो[वा] ऋते तां सुगणकसदसि प्रौढतां नैति चायम् ।
प्रत्यक्षं दृश्यते सा करतलकलितादर्शवत्सुप्रसन्ना
तस्मादग्र्योपपत्तिं निगदितुमखिलमुत्सहे बुद्धिवृद्ध्यै ॥ ४ ॥

नानागमार्थनिपुणः प्रथितो धरायां श्रीकेशवोऽस्य तनयेन गणेशनाम्ना ।
लीलावतीविवृतिरग्रिमबुद्धितुष्ट्यै प्रारभ्यते विमलबुद्धिविलासिनीयम् ॥ ५ ॥

अत्रोच्चावचदैवज्ञा दृष्ट्वा व्याख्यानकौशलम् ।
तुष्यन्तु मतिमन्तस्तु वासनारचनामपि ॥ ६ ॥

अथ प्रथमश्लोकस्यार्थो मयैवोच्यते । स क्षितौ प्रसिद्धः केशवः सद्गुरुर्जयति सर्वोत्कर्षेण वर्तते । गृणात्युपदिशति शास्त्राणीति गुरुः । सतां विदुषां

बु०वि०—गुरुः सद्गुरुः सतामप्युपदेशकः किमुतान्येषामिति। यद्वा सच्चासौ गुरुश्च सद्गुरुः। श्रेष्ठगुरुर्महागुरुरिति यावत्। महागुरुलक्षणमुक्तं स्मृतौ—पिता पुत्रमुत्पाद्य संस्कृत्य वेदान्वेदार्थांश्च ग्राहयित्वा वृत्तिं कल्पयति स महागुरुर्भवतीति। तमेव सर्वोत्कर्षं द्योतयते—विद्याधरेत्यादिना। कथं भूतः श्रीकेशवः। श्रीविद्याधरसेवितः। श्रीर्लक्ष्मीः। विद्याश्चतुर्दश—

पुराणन्यायमीमांसाधर्मशास्त्राङ्गमिश्रिताः।
वेदाः स्थानानि विद्यानां धर्मस्य च चतुर्दश ॥

इति याज्ञवल्क्योक्ताः। ता धरन्ति ते। लक्ष्मीवन्तः सकलविद्यावन्तश्च तैः सेवितः पूजितः। न केवलं सकलविद्यावान् किंतु द्विजपतिश्रीवर्धनः। द्विजपतयो द्विजश्रेष्ठाः सत्पात्रत्वं गताः—

न विद्यया केवलया तपसा वाऽपि पात्रता।
यत्र वृत्तमिमे चोभे तद्धि पात्रं प्रचक्षते ॥

इति स्मृत्युक्ताः। तान्श्रिया लक्ष्म्या कृत्वा वर्धयतीति श्रीवर्धनः। सत्पात्रे वितरणकृदित्यर्थः। अत एव त्रयीमूर्तिर्ब्रह्मविष्णुमहेश्वरात्मकः।

यद्यद्विभूतिमत्सत्त्वं श्रीमदूर्जितमेव वा।
तत्तदेवावगच्छ त्वं मम तेजोंऽशसंभवम् ॥

इति भगवद्गीतोक्तत्वात्। विष्ण्वाद्यंशमन्तरेणैतादृशा गुणा न संभवन्तीति भावः। यद्वा त्रयीमूर्तिर्वेदत्रयीमूर्तिः। साङ्गवेदत्रयतत्त्वाभिज्ञ इति यावत्। इत्याद्युक्तगुणसद्भावात्। पुन. कीदृशः। सुमनसामानन्दपूरप्रदः। कस्मात्स्वोद्गमनात्स्वाभ्युत्थानेन स्वदर्शनेन वा। सुष्ठु मनो येषां ते सुमनसः। तेषामानन्दपूर अह्लादभरस्तं प्रददातीत्यानन्दपूरप्रदः। दर्शनमात्रेणाभ्युत्थानमात्रेण वा विबुधानामानन्दकृदित्यर्थः। सदाऽनवरतम्। पुनः कथंभूतः। यस्य पदं स्थानमिताः प्राप्ताः कव्याचार्यविदोऽपि स्वप्रकाशा अपि द्युत्यूनाः स्युः। कवयः प्रसिद्धाः। आचार्याः वेदाध्यापकाः। विदो विद्वांसः शास्त्राभिज्ञाः। स्वेन ज्ञानादिना प्रकाशन्ते। अस्य तु समीपे न प्रकाशन्त इति भावः। पुनः कथंभूतः। खगपतिः। खगः सूर्यः। 'खगः पूषा गभस्तिमान्' इत्यभिधानात्। स पतिः स्वामी, आराध्यदेवता यस्येति स तथा। सूर्योपासक इत्यर्थः। अथ गुरुस्तवनेनैव सकलदेवतास्तवनसिद्धावपि साधनभूयस्त्वे फलभूयस्त्वमिति न्यायमाश्रित्यास्यैवार्थान्तरेण विष्ण्वाद-

१ ख. 'त्रयम्'।

सु०वि०—योऽपि स्तूयन्ते । स देवो वेदान्तादौ प्रसिद्धः । श्रीकेशवो नारायणो जयति । कथंभूतः सद्गुरु । सतामुद्धवार्जुनादीनां गुरुर्ज्ञानोपदेष्टा । खगपतिर्गरुडाधीशः । पुनः कीदृशः । श्रीविद्याधरसेवितः । श्रीर्लक्ष्मीः । विद्याधरा देवविशेषाः । तैः सेवितः । पुनः कीदृशः । द्विजपतिश्रीवर्धनः । द्विजाः पक्षिणस्तेषां पतिर्गरुडस्तस्य श्रीः शौर्यादिशोभा तां वर्धयतीति तथा । गरुडस्य शौर्यादिवर्धनं विष्णुनैवेति भागवतादौ प्रसिद्धम् । पुनः कीदृशः । त्रयीमूर्तिः । वेदत्रयीमूर्तिः । ऋग्यजुःसामरूपाभिर्वाग्भिर्वामनरूपधृगिति पुराणाद्युक्तत्वात् । यद्वा त्रयीमूर्तिर्वह्नित्रयीमूर्तिः । भुवनत्रयीमूर्तिर्वा । पुनः कीदृशः । स्वोद्गमनादात्मरूपदर्शनेन सुमनसां विमलीकृतमनसामानन्दपूरप्रदः परमसुखप्रदः । पुनः कीदृशः । कव्याचार्यविदो वाल्मीकिबृहस्पतिव्याससदृशा अपि द्युत्यूनाः स्वप्रकाशहीना अपि यत्पदं यच्चरणमिताः प्राप्ताः स्वप्रकाशाः स्युः । स्वेनाऽऽन्तरज्ञानेन प्रकाशन्ते ते तथा । सविलासाविद्यानिरासेन स्वप्रकाशाः स्युरित्यर्थः । अथ तृतीयार्थान्तरेण श्रीसूर्यः स्तूयते—स श्रुतिपुराणादौ प्रसिद्धः । खगपतिर्ग्रहाधीशः । श्रीसूर्यो जयति । कथंभूतः । सद्गुरुः । सतां तपश्चरतां रोमकमयासुरादीनां गुरुर्ज्योतिःशास्त्रादिज्ञानोपदेष्टा । पुनः कथंभूत. । श्रीकेशवः । श्रीः पूज्यार्थे । केशा रश्मयः । प्रशस्ता केशा रश्मयो यस्यासौ केशवः । केशाद्वोऽन्यतरस्यामिति मत्वर्थीयो वप्रत्ययः । श्रीविद्याधरसेवितः । श्रीर्दीप्तिः । विद्याधरा रोमकमयासुरवराहादयो देवविशेषा वा । तैः सेवितः । दीप्तिमान् रोमकादिसेवितश्चेति फलितोऽर्थः । पुनः कीदृशः । द्विजपतिश्रीवर्धनः । द्विजपतिश्चन्द्रमास्तस्य श्रीर्दीप्तिस्तां वर्धयतीति द्विजपतिश्रीवर्धनः । चन्द्रो हि जलमयजलजगोलाकारः श्यामलद्युतिरतिशुभ्रः सूर्यकिरणसंसर्गेण सूर्यदिशि प्रकाशत इति सिद्धान्ते प्रसिद्धम् । तथा चाऽऽहुः—

उपचितिमुपयाति शौक्ल्यमिन्दोस्त्यजत इनं व्रजतश्च मेचकत्वम् ।
जलमयजलजस्य गोलकत्वात्प्रभवति तीक्ष्णविषाणरूपताऽस्य ॥ १ ॥

तरणिकिरणसङ्गादेष पीयूषपिण्डो
दिनकरदिशि चन्द्रश्चन्द्रिकाभिश्चकास्ति ।
तदितरदिशि बालाकुन्तलश्यामलश्री-
र्घट इव निजमूर्तिच्छाययैवाऽऽतपस्थः ॥ इति ॥ २ ॥

त्रयीमूर्तिर्वेदत्रयीमूर्तिस्त्रिगुणात्मको वेति पुराणादौ प्रसिद्धः । यः स्वोद्गमनात्स्वोदयेन सुमनसां देवानामानन्दपूरप्रदः । यतः सूर्योदयमन्तरेणाखिलयज्ञ-

१ ख. स स्मृति°।

(प्रथमोऽध्यायः) ।

प्रीतिं भक्तजनस्य यो जनयते विघ्नं विनिघ्नन्स्मृत-
स्तं वृन्दारकवृन्दवन्दितपदं नत्वा मतङ्गाननम् ।
पाटीं सद्गणितस्य वच्मि चतुरप्रीतिप्रदां प्रस्फुटां
संक्षिप्ताक्षरकोमलामलपदैर्लालित्यलीलावतीम् ॥ १ ॥

बु०वि०—कर्मप्रवृत्तेर्हव्यकव्याद्यभावेन यज्ञभुगादीनां तावदनशनमिति काशीखण्डादौ प्रसिद्धम् । एवमानन्दः कदाचिद्भवेत्कदाचिन्न भवेदिति न । किंतु सदा सर्वस्मिन्काल उदये पूर्वाह्णेऽस्तमये वेति सर्वक्रतुक्रियाविधानात् । पुनः कथंभूतः । यस्य पदं स्थानं सामीप्यमिति यावत् । इताः प्राप्ताः कव्याचार्यविदोऽपि । कविः शुक्रः । आचार्यो बृहस्पतिः । विद् बुधः । तेऽपि । किमुतान्येऽल्पतेजसो भौमादयः स्वप्रकाशाः स्वतेजसा प्रकाशमाना अपि द्युत्यूना विरश्मयः स्युः । शुक्रादीनां यावत्सूर्यसांनिध्यं तावद्विरश्मित्वमिति ग्रहगणिते प्रसिद्धम् ॥ १ ॥

अथ द्वितीयश्लोकस्यार्थः—शरजावेति । भो हर महादेव, अव रक्ष । अस्मानिति शेषः । कथंभूतः । शरजाव । शरेषु बाणवृक्षेषु जातः कार्तिकेयः । शरजन्मा षडानन इत्यभिधानात् । तमवति पालयति प्रीणयति वेति शरजाव । पुनः कथंभूतः । अनीश । नास्ति, ईशो यस्येति स तथा । पुनः कीदृशः । शनीरः । शनिं शनिपीडामीरयति निराकरोतीति शनीरः । यत्स्मरणमात्रेण शनिपीडाऽपि नश्येत्किमुतान्यकृतमशुभमिति भावः । पुनः कीदृशः । असुरधामशः । असुराणां धाम तेजः स्थानं वा तच्छ्यति तक्ष्णोतीत्यसुरधामशः । पुनः कीदृशः । शमधाम । शमः शान्तत्वं योगादि तस्य धाम निकेतनम् । पुनः कीदृशः । पापाशः । पापमश्नाति निराकरोतीति पापाशः । पुनः कीदृशः । शपाप । शपन्ति ते शपाः द्वेष्टारः । तं न पाति न रक्षतीति शपाप । पुनः कीदृशः । हृदिजारश हृदि जातः हृदिजः मनोभवः । तमरमत्यर्थं श्यति तक्ष्णोतीति हृदिजारशः ॥ २ ॥

शेषाः श्लोकाः स्पष्टार्थाः ॥ ३ ॥ ४ ॥ ५ ॥ ६ ॥

अथ शाण्डिल्यगोत्रमुनिश्रेष्ठवंशोद्भवजडविडनगरनिवासिसकलागमाचार्यवर्यमहेश्वरोपाध्यायसुतसकलगणकविद्याचतुराननः श्रीभास्कराचार्यो ग्रहगणितस्कन्धरूपं सिद्धान्तं चिकीर्षुर्ग्रहगणिताद्युपयोगित्वेन तदध्यायभूतं पाटीगणित-

(महीधरविरचितं लीलावतीविवरणम्) ।

नत्वा लक्ष्मीनृपं.... बं भारतीं रविम् । लीलावतीविवरणं वक्ष्ये गुरुकृपावशात् ।१।

तत्र तावच्छ्रीमद्भास्कराचार्यः शिष्टाचारपरिपालनायेष्टदेव[तानमन]पूर्वकं ग्रन्थप्रकृतिं प्रतिजानीते—

१ ख, ग. 'ह्णे मध्येऽपराह्णेऽस्त' । २ क. 'ताः काव्या' ।

सु०वि०- मादावारभते। तत्र जन्मजन्मान्तरार्जितदुरितोत्पन्नप्रत्यूहनिरासेन ग्रन्थसमाप्त्यर्थं समाप्तेऽपि ग्रन्थे तत्परिचर्यार्थं च शिष्टाचारपरिपालनेन शिष्यशिक्षार्थं चाभिमतदेवतानमस्काररूपमङ्गलमाचरन् ग्रन्थारम्भे शार्दूलविक्रीडितेन प्रतिजानीते—प्रीतिं भक्तजनस्येति। नन्वव्यक्तगणितस्यापि ग्रहगणिताद्युपयोगितया कथं वा नास्तु प्रागारम्भः। सत्यम्। तथाऽपि व्यक्तगणिताभ्यासमन्तरेण ज्ञातुमशक्यत्वात्। उक्तं च बीजगणिते—पूर्वं प्रोक्तं व्यक्तमव्यक्तमूलमिति। पाट्यां संकलितव्यवकलितगुणनभजनादीनां सर्वजनप्रसिद्धेन क्रमेण यदुक्तं तत्पाटीगणितमिति तदेव व्यक्तगणितमित्युच्यते। गण्यते संख्यायते तद्गणितं, तत्प्रतिपादकत्वेन तत्संज्ञं शास्त्रमुच्यते। व्यक्तेन स्पष्टेनोच्चावचजनानां प्रसिद्धेन मार्गेण संकलनादि यदुच्यते तद्व्यक्तम्। अव्यक्तमार्गापेक्षयैतत्। तत्प्रतिपादकत्वेन तत्संज्ञं शास्त्रमुच्यते। अतः पाटीगणितस्यैवाऽऽदावारम्भो युक्तः।

अहं भास्करो गणितस्य पाटीं संकलनादीनां स्पष्टं प्रकथनक्रमं तद्व्यक्तगणितमित्यर्थः। सद्गुणालानामपि बोधनीयं यथा स्यात्तथा वच्मि। किं कृत्वा। तं वेदान्तादौ प्रसिद्धं मतङ्गाननं श्रीगणेशं नत्वा मतङ्गस्य गजस्याऽऽननमिवाऽऽननं मुखं यस्येति तथा। मतङ्गमतङ्गजौ दन्तिनो नामनी किलाभिहिते। मतङ्गस्य ऋषेरयं मातङ्गः। मतङ्गाज्जातो मतङ्गज इति। तयोर्व्युत्पत्त्या सज्जत्वेन मतङ्गशब्दो मतङ्गजोऽत्रोपचर्यते। तं कम्। यः स्मृतः सन् भक्तजनविघ्नं विनिघ्नन्नाशयन्सन्प्रीतिं संतोषं जनयते। भजतीति भक्तः। कर्तरि क्तः। विघ्नविनाशनं प्रीत्युत्पादनहेतुः। नन्वन्यसुरेषु सत्स्वपि कथमस्यैव नमनमित्याशङ्कायामाह—वृन्दारकवृन्दवन्दितपदमिति। वृन्दारका देवास्तैर्नमस्कृतं पदं यस्येति। तथा स्कन्दपुराणे युधिष्ठिरं प्रति श्रीकृष्णवाक्यम्—

त्रिपुरं हन्तुकामेन पूजितः शूलपाणिना। शक्रेण पूजितः पूर्वं तथा वृत्रवधे नृप॥
नलमन्वेषयन्त्या तु दमयन्त्या पुराऽर्चितः। रामेण प्रेषितेनाथ वीरेण च हनूमता॥
सीतान्वेषणकामेन दृष्टा सीता ततो नृप। भगीरथेन च तथा गङ्गामानयता नृप॥
अमृतोत्पादनार्थाय ततो देवासुरैरपि। अमृतं हरता पूर्वं वैनतेयेन पक्षिणा॥
आराधितो गणाध्यक्षो ह्यमृतं च हृतं बलात्।
तथा शम्बरदैत्येन हृतो रुक्मिणिनन्दनः॥
आराधितो मया पूर्वं रुक्मिण्या सहितेन वै।
कुष्ठव्याधिविनाशार्थं शाम्बेनाऽऽराधितः पुरा॥
अन्यैश्च विविधैर्देवैर्भूपैश्च मुनिभिस्तथा॥ इति।

१ ख. तस्यापि। २ ख० प्रकटक°। ३ ख० तथा दे°।

बु० वि०—श्रीधराद्युक्तपाटीगणितेभ्योऽस्य वैशिष्ट्यं द्योतयंस्तदारम्भहेतुं विशेषणद्वारेणाऽऽह—संक्षिप्ताक्षरकोमलामलपदैः प्रस्फुटामिति । संक्षिप्तानि च तानि, अक्षराणि च तैः कोमलानि च तानि, अमलानि निर्दूषणानि च तानि पदानि च तैः प्रस्फुटां बालावबोधामित्यर्थः । पुनः कथंभूताम् । लालित्यलीलावतीम् । ललितस्य मञ्जुलस्य भावो लालित्यं सौश्रवस्त्वम् । तस्य लीला विलासः स विद्यते यस्याः सा तथा । अत एव चतुरप्रीतिप्रदाम् । लीलावतीत्यनेन ग्रन्थस्यापि नाम सूचितं भवति ।

अथ संबन्धादिनिरूपणमन्तरेण शास्त्रारम्भवैयर्थ्यप्रसङ्गः । उक्तं च—

सिद्धिः श्रोतृप्रवृत्तीनां संबन्धकथनाद्यतः ।
तस्मात्सर्वेषु शास्त्रेषु संबन्धः पूर्वमुच्यते ॥
किमेवात्राभिधेयं स्यादिति पृष्टस्तु केनचित् ।
यदि न प्रोच्यते तस्मै फलं शून्यं तु तद्भवेत् ॥
सर्वस्यैव हि शास्त्रस्य कर्मणो वाऽपि कस्यचित् ।
यावत्प्रयोजनं नोक्तं तावत्केन न गृह्यते ॥ इति ।

एवं वृद्धोपदेशमभ्युपेत्य गणितस्य पाटीमित्यनेनैव संबन्धादिचतुष्टयमुक्तं भवति । तथा हि—संकलनव्यवकलनगुणनभजनवर्गतन्मूलघनतन्मूलत्रैराशिकादिमिश्रश्रेढीक्षेत्रखातकक्रचराशिच्छायाद्यङ्कपाशादिकमत्र प्रतिपाद्यत्वेन विषयः । एतावदेव पाटीगणितमार्यभट्टेन स्वसिद्धान्तरूपेणाऽऽर्यासपादशतेन प्रतिपादितम् । तथाऽन्यैर्ब्रह्मगुप्ताद्यैरपि । एतत्कुट्टकारम्भे सप्रपञ्चं प्रतिपादयिष्ये । श्रीधराचार्येण तु मूलगुणकवर्गकर्मादिकमव्यक्तमार्गैकगम्यं तदभिज्ञानां प्रश्नज्ञानसिद्ध्यर्थमव्यक्तक्रियामेवोपसंहृत्य व्यक्तरीत्याऽऽनीतम् । तदप्यत्र प्रतिपाद्यत्वेन विषयः । एवमन्यैः श्रीधरनारायणादिभिरपि भाण्डजात्यादिकमन्यदप्युक्तम् । वस्तुतस्तु मिश्रादीनां त्रैराशिकैकगम्यत्वेन त्रैराशिकमेव पाटी । उक्तं च सिद्धान्ते—

वर्गं वर्गपदं घनं घनपदं संत्यज्य यद्गुण्यते
तत्त्रैराशिकमेव भेदबहुलं नान्यत्ततो विद्यते ।
एतद्यद्बहुधाऽस्मदादिजडधीधीवृद्धिबुद्ध्याबुधै-
र्विद्वच्चक्रचकोरचारुमतिभिः पाटीति तन्निर्मितम् ॥ इति ।

अतः किं बहुना व्यक्तमार्गगस्थमन्यत्कुट्टकादिकमप्यत्र प्रतिपाद्यत्वेन विषयः । संबन्धस्त्वाब्रह्मादिविनिःसृतं वेदाङ्गमिति । तथा च नारदः—'अर्थं शास्त्रस्य

१ ख. 'दिचतुष्टयम' । २ ख. अस्य ।

वराटकानां दशकद्वयं २० यत् सा काकिणी ताश्च पणश्चतस्रः ।
ते षोडश द्रम्म इहावगम्यो द्रम्मैस्तथा षोडशभिश्च निष्कः ॥२॥

बु०वि०—संबन्धो वेदाङ्गमिति ख्यातः, इति । यद्वा संकलनादीनामभिधेयानां तत्प्रतिपादकशास्त्रस्य प्रतिपाद्यप्रतिपादकत्वेन संबन्धः । प्रयोजनं तु, एतज्ज्ञानेन सकलब्रह्माण्डतदन्तर्गतनक्षत्रग्रहकक्षादीनां तदुदयास्तादीनां भूमानादेश्च ज्ञानमन्येषामपि पूर्वकर्मोपार्जितसदसत्फलव्यञ्जकाना संहिताजातकादीनां च । उक्तं च नारदेन—'प्रयोजनं तु जगतः शुभाशुभनिरूपणम्' इति । तज्जिज्ञासुरधिकारी । स च द्विज एव । वेदाङ्गत्वात् । उक्तं च सिद्धान्ते—

तस्माद्द्विजैरध्ययनीयमेतत्पुण्यं रहस्यं परमं च तत्त्वम् ।

महाप्रयोजनं त्वेतज्ज्ञानात्सकलग्रहगणितादिज्योतिःशास्त्रस्य सम्यग्ज्ञानेन ब्रह्माण्डजठरान्तर्गतस्य नक्षत्रग्रहतारादेश्च भूभूधरत्रिदशदानवमानवादेश्च सकलभूतजातस्य संस्थानमानेदंतायाः परिज्ञानाद्ब्रह्मसायुज्यम् । उक्तं च श्रीमद्भागवते पञ्चमस्कन्धे परीक्षितं प्रति शुकेन—न वै महाराज भगवतो मया गुणविभूतिकाष्ठां मनसा वचसा वाऽधिगन्तुमलं पुरुषस्तस्मात्प्राधान्येनैव भूगोलकं विशेषनामरूपमानलक्षणतो व्याख्यास्याम इति । तथा च तत्रैव दशमस्कन्धे गर्गं प्रति नन्दवाक्यम्—

ज्योतिषामयनं साक्षाद्यत्र ज्ञानमतीन्द्रियम् । प्रणीतं भवता येन पुमान्वेदपरावरम् ॥ इति ।

अतीन्द्रियं ज्ञानसावर्ण्येऽपि ।

ग्रन्थतश्चार्थतश्चैव कृत्स्नं जानाति यो द्विजः ।
अग्रभुक्स भवेच्छ्राद्धे पूजितः पङ्क्तिपावनः ॥ इति ।

अन्येऽपि—दशदिनकृतपापं हन्ति सिद्धान्तवेत्ता
त्रिदिनजनितमंहस्तन्त्रवेत्ता निहन्ति । करणभगणवेत्ता चैकरात्रोत्थपापं
जनयति बहु पापं चैवनक्षत्रसूची ॥ इति । इत्ययं श्लोकार्थः ।

अथोदाहरणरचनार्थं परिभाषात्वेन वराटकव्यवहारं सुवर्णादिमानं चोपजातिकास-

ली०वि०—यः स्मृतो विघ्न विनिघ्नन् विनाशयन् भक्तजनस्य प्रीतिं जनयत उत्पादयति देवसमूहनतपदं तं मतङ्गाननं गजमुखं नत्वा विद्वत्संतोषदां स्फुटार्थां लालित्येन सौन्दर्येण उपलक्षितां तां लीलावतीं लीलावती(ति)संज्ञां संक्षिप्तानि यान्यक्षराणि कोमलानि मृदूनि, अमलानि यानि पदानि तैः सद्गणितस्य समीचीनगणितस्य पाटीं परिपाटीमनुक्रमं वच्मि कथयामि ॥ १ ॥

परिभाषामाह—विंशतिवराटकाः काकिणी । चतस्रः काकिण्यः पणः । षोडश

१ ख. अन्यदपि । २ ग. इत्येवं श्लो० ।

तुल्या यवाभ्यां कथिताऽत्र गुञ्जा
वल्लस्त्रिगुञ्जो धरणं च तेऽष्टौ ।
गद्याणकस्तद्द्वयमिन्द्र१४तुल्यै-
र्वल्लैस्तथैको घटकः प्रदिष्टः ॥ ३ ॥
दशार्धगुञ्जं प्रवदन्ति माषं
माषाह्वयैः षोडशभिश्च कर्षम् ।
कर्षैश्चतुर्भिश्च पलं तुलाज्ञाः
कर्षं सुवर्णस्य सुवर्णसंज्ञम् ॥ ४ ॥

बु०वि०—एकेनाऽऽह—वराटकानामित्यादिना । वराटकाना कपर्दकाना दश-कद्वयं विंशतिः । शेषं स्पष्टार्थम् । अथ सुवर्णमानं श्लोकद्वयेनाऽऽह—तुल्या यवाभ्यामिति । दशार्धगुञ्जमिति । गुञ्जाः प्रसिद्धाः । शीतपाकीबीजम् । यवाभ्या यवद्वयेन तुल्या गुञ्जाऽत्र शास्त्रे कथिता । शास्त्रान्तरे त्वन्यथा गुञ्जा कथिताऽस्तीति भावः । तिस्रो गुञ्जा मानं यस्यासौ त्रिगुञ्जो वल्लः स्यात् । तेऽष्टौ वल्ला धरणं च स्यात् । तस्य धरणस्य द्वयं गद्याणकः स्यात् । तथा समुच्चये । तद्वदिन्द्रतुल्यैश्चतुर्दशमितैर्वल्लैरेको घटकः प्रदिष्टः । एक इति प्रत्येकं संबन्धनीयम् । दशार्धं पञ्च । तन्मिता गुञ्जा मानं यस्यासौ दशार्धगुञ्जः । तं माषं वदन्ति तुलाज्ञाः । तुलां तुलनं जानन्ति ते तुलाज्ञाः पुरातनाः । षोडश-भिर्माषाह्वयैः कर्षं प्रवदन्ति । कर्षैश्चतुर्भिः पलं भवति । सुवर्णस्य कर्षं कर्ष-मितम् । कर्षमेव सुवर्णसंज्ञं प्रवदन्ति । न तु रौप्यादि । यथा सुवर्णप्रतिमां दद्या-दित्यत्र कर्षमात्रकनकस्यैव प्रतिमा दद्यादिति भावः । अत्र किल पञ्चगुञ्जो माष उक्तः । वैद्यकशास्त्रे तु सप्तगुञ्जः । धर्मशास्त्रे तु सार्धसप्तगुञ्जः । एतद्बृ-हन्मध्यलघुगुञ्जाभिप्रायेण न विरुध्यते । यथा—एकैव पृथ्वी त्रयस्त्रिंशच्छतयो-जनमितोक्ता ३३०० । शिरोमणौ तु सप्तारिनन्दाब्धयः ४९६७ । अन्यत्र तु द्विद्विशरर्तवः ६५२२ । एतद्बृहन्मध्यलघुयवोत्थयोजनाभिप्रायेण न विरु-द्धम् । तद्वदिदं माषादिकमपि । शेषं कर्षादिकं सर्वत्र सममेव ॥ ४ ॥

ली०वि०—णा द्रम्मः, षोडश द्रम्मा निष्कः ॥ २ ॥ द्वौ यवौ गुञ्जा । तिस्रो गुञ्जा वल्लः । अष्टौ वल्ला धरणम् । धरणद्वयं गद्याणकः । चतुर्दशवल्लैरेको घटकः ॥ ३ ॥ पञ्च गुञ्जा माषः । षोडश माषाः कर्षः । चत्वारः कर्षाः पलम् । हेम्नः कर्षः सुवर्णसंज्ञः ॥ ४ ॥

---

१ ग० समानमेव ।

यवोदरैरङ्गुलमष्टसंख्यै-
र्हस्तोऽङ्गुलैः षड्गुणितैश्चतुर्भिः ।
हस्तैश्चतुर्भिर्भवतीह दण्डः
क्रोशः सहस्रद्वितयेन तेषाम् ॥ ५ ॥
स्याद्योजनं क्रोशचतुष्टयेन
तथा कराणां दशकेन वंशः ।
निवर्तनं विंशतिवंशसंख्यैः
क्षेत्रं चतुर्भिश्च भुजैर्निबद्धम् ॥ ६ ॥
हस्तोन्मितैर्विस्तृतिदैर्घ्यपिण्डै-
र्यद्द्वादशास्रं घनहस्तसंज्ञम् ।

बु०वि०—अथ भूमानं श्लोकद्वयेनाऽऽह—यवोदरैरिति । स्याद्योजनमिति । यवोदरै-रिति तिर्यग्यवैरष्टभिरङ्गुलं स्यात् । ऊर्ध्वैस्त्रिभिर्व्रीहिभिर्वा । तथा च स्मृतिः—'तिर्यग्यवोदराण्यष्टौ ऊर्ध्वा वा व्रीहयस्त्रयः' इति । षड्गुणितैश्चतुर्भिश्चतुर्विंशतिभि-रित्यर्थः । हस्तैश्चतुर्भिरित्यादि स्पष्टम् । तथा समुच्चये । विंशतिश्च ते वंशाश्च विंशतिवंशाः । ते संख्या येषां ते [विंशतिवंशसंख्याः]। तैश्चतुर्भिर्भुजैर्यत्क्षेत्रं निबद्धं तन्निवर्तनसंज्ञं स्यात् । करशतद्वयतुल्यानां चतुर्णामपि भुजानामन्त-र्वर्तिनी मध्यभूमिर्निवर्तनमित्यर्थः । अत्रोक्तो हस्तः सूत्रधारादीनां कर्महस्त-तुल्य एव भवति । लोके (गज) इत्युच्यते । गोचर्मादिकमन्यत्प्रयोजनाभा-वादत्र नोक्तम् ॥ ५ ॥ ६ ॥

अथ धान्यादिमानं श्लोकद्वयेनाऽऽह—हस्तोन्मितैरिति । द्रोणस्तु खार्या इति । विस्तृतिर्व्यासः । दैर्घ्यमायामः । पिण्डो जाड्यमौच्च्यं वेधो वेत्यर्थः । द्वादशास्रयो यस्य तद्द्वादशास्रम् । तत्र चतस्रो धाराः बुध्ने । मुखे चतस्रः । कोणेषु चोर्ध्वस्थाश्चतस्रः । एवं द्वादश । हस्तेनोन्मितैरूर्ध्वमितैरुन्मान-मूर्ध्वमानमुच्यते । तथा चोक्तं प्रक्रियाप्रसादे—

ली०वि०—अष्टौ यवोदराण्यङ्गुलम् । चतुर्विंशत्यङ्गुलानि हस्तः । चत्वारो हस्ता दण्डः । दण्डानां सहस्रद्वितयं क्रोशः ॥ ५ ॥

चत्वारः क्रोशा योजनम् । दश हस्ता वंशः । विंशतिवंशसंख्यैश्चतुर्भिर्भुजै-र्निबद्धं क्षेत्रं निवर्तनसंज्ञम् ॥ ६ ॥

धान्यादिके यद्घनहस्तमानं
शास्त्रोदिता मागधखारिका सा ॥ ७ ॥
द्रोणस्तु खार्याः खलु षोडशांशः
स्यादाढको द्रोणचतुर्थभागः ।
प्रस्थश्चतुर्थांश इहाऽऽढकस्य
प्रस्थाङ्घ्रिराद्यैः कुडवः प्रदिष्टः ॥ ८ ॥
[पादोनगद्याणकतुल्यटङ्कै-
र्द्विसप्ततुल्यैः कथितोऽत्र सेरः ।
मणाभिधानं खयुगैश्च सेरै-
र्धान्यादितौल्येषु तुरुष्कसंज्ञा ॥ १ ॥]

शेषा कालादिपरिभाषा लोकतः प्रसिद्धा ज्ञेया । इति परिभाषा ॥

बु०वि०—ऊर्ध्वमानं किलोन्मानं परिमाणं तु सर्वतः ।
आयामस्तु प्रमाणं स्यात्संख्या बाह्या तु सर्वतः ॥ इति ।
मीयते धान्याद्यनेनेति मानं कुडवादि । घनहस्त एव मानं घनहस्तमानम् । धान्यादिविषये यद्घनहस्तमानं तत्प्रमाणा मागधदेशीया खारिका पूर्वशास्त्रोदिता । मगधदेशः शोणभद्रनदाश्रितः प्रसिद्धः । द्रोणादिकं स्पष्टम् । एवं तत्प्रकारान्तरोक्तमपि वैद्यकशास्त्राद्युक्तमानपरिभाषया न विरुध्यते । तथा हि— वैद्यके चतुर्भिर्माषैः शाणः । तैश्चतुर्भिः कर्षः । तैश्चतुर्भिः पलम् । तैश्चतुर्भिः कुडवः(डव) । लोके प्राकृतभाषया शेरतुल्योऽयं भवति । तैश्चतुर्भिः प्रस्थः ।

ली०वि०—विस्तृतिर्विस्तारो दैर्घ्यं च । पिण्डो गाम्भीर्यम् । हस्तमितैस्तैर्यद्द्वादशकोणं तद्घनहस्तसंज्ञं कुण्डम् । तत्पूरणपर्याप्तं यद्धान्यं सा मागधदेशीया खारिका शास्त्र उक्ता । तत्कुण्डस्य चतुरस्रत्वेऽप्येकैककोणस्योपर्यधोमध्यभागानां गणनया द्वादशास्रत्वम् ॥ ७ ॥

खार्याः षोडशांशो द्रोणः । द्रोणचतुर्थांश आढकः । आढकचतुर्थांशः प्रस्थः । प्रस्थचतुर्थांशः कुडवः । पादेति । चतुर्थांशोनो गद्याणकस्टङ्कः । द्विसप्ततिटङ्कैः शेरः । चत्वारिंशच्छेरैर्मणः । इयं धान्यमाने यवनानां संज्ञा । इति परिभाषा मागधदेशीयाः । शेषाः कालादिपरिभाषा लोकप्रसिद्धा ज्ञेयाः । कालादीनां निमेषक्षणकाष्ठादीनां परिभाषा लोकाद्बोध्या ॥ ८ ॥

अथ संख्यास्थाननिर्णयः।

लीलागललुलल्लोलकालव्यालविलासिने।
गणेशाय नमो नीलकमलामलकान्तये ॥ ९ ॥

एकदशशतसहस्रायुतलक्षप्रयुतकोटयः क्रमशः।
अर्बुदमब्जं खर्वनिखर्वमहापद्मशङ्कवस्तस्मात् ॥ १० ॥

बु०वि०—तैश्चतुर्भिराढकः। तैश्चतुर्भिर्द्रोण इत्युक्तम्। अयं द्रोणो घनहस्तपूरणो धान्यस्य षोडशांशेन सम एव प्रत्यक्षं दृश्यते। अतः सर्वमविरुद्धमिति ॥७॥८॥

अथ कालादिमानानां प्रसिद्धत्वाच्छास्त्रान्तरोक्तानि तानि ग्राह्याणीत्याह——शेषेति। भाषणं भाषा। परितो व्यापृता भाषा परिभाषा। तथा चाऽऽहुर्वृद्धाः——'परितो व्यापृतां भाषां परिभाषां प्रचक्षते' इति। तत्कालमानमाचार्येणैवोक्तं सिद्धान्ते——योऽक्ष्णोर्निमेषस्येति। अमरसिंहस्तु——

अष्टादशनिमेषैस्तु काष्ठा त्रिंशत्तु ताः कला।
तास्तु त्रिंशत्क्षणस्ते तु मुहूर्तो द्वादशास्त्रियाम् ॥
ते तु त्रिंशदहोरात्रः। इति।

सिद्धान्तोक्तकालमानादिदं षड्गुणितं लेखकदोषात्प्रमादाद्वा पतितम्। यद्वा—विषयान्तरं सुधीभिश्चिन्त्यम्।

अथोक्तपरिभाषाया आर्यभट्टाद्यनुक्तत्वात्पाटीगणितबाह्यत्वं ज्ञापयन्मङ्गलान्तरमाचरति——

लीलेति। गले लुलतीति गललुलन्। लोलश्चञ्चलः। कालव्यालः कृष्णसर्पः। लोलश्चासौ कालव्यालश्च स तथा। गललुलंश्चासौ लोलकालव्यालश्च स तथा। लीलया स्वभावेन गललुलल्लोलकालव्यालेन विलसतीति लीलागललुलल्लोलकालव्यालविलासी तस्मै। नीलं च तत्कमलं च तद्वदमला कान्तिर्यस्य तस्मै। गणेशाय नमोऽस्तु ॥ ९ ॥

अथ संकलनादिफलानामङ्कस्थानसंज्ञामन्तरेणेयत्ताकरणस्याशक्यत्वादङ्कस्थानानामेकादिसंज्ञास्तावदार्याद्वयेनाऽऽह—एकदशशतसहस्रेति। जलधिरिति। संख्यायाः स्थानानामिति। संज्ञा दशगुणोत्तराः पूर्वैर्व्यवहारार्थं कृताः। संख्यानं संख्या। दशगुण उत्तरो वृद्धिर्यासां तास्तथा। एकस्माद्‑

ली०वि०—भणितारम्भे पुनर्गणपतिं नमति। लीलया गले लुलन्तो विलसन्तो ये लोलाश्चञ्चलाः कालाः कृष्णा व्यालाः सर्पास्तैर्विलसति शोभते तस्मै। नीलं यत्कमलं तद्वदमला कान्तिर्यस्य तस्मै गणेशाय नमः ॥ ९ ॥

जलधिश्चान्त्यं मध्यं परार्धमिति दशगुणोत्तराः संज्ञाः ।
संख्यायाः स्थानानां व्यवहारार्थं कृताः पूर्वैः ॥ ११ ॥

इति संख्यास्थाननिर्णयः ।

अथ संकलितव्यवकलिते ।

अथ संकलितव्यवकलितयोः करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

कार्यः क्रमादुत्क्रमतोऽथवाऽङ्कयोगो यथास्थानकमन्तरं वा ॥ १२ ॥

बु०वि०—दशगुणा दश । दशभ्यः शतं दशगुणम् । शतात्सहस्रं दशगुणमित्यादि । इतीति । कथम् । एकदशशतसहस्रेत्यादिवामक्रमेण संख्यायाः प्रथमस्थानमेकसंज्ञं द्वितीयं दशसंज्ञं तृतीयं शतं चतुर्थं सहस्रम् । एवं पञ्चमादिक्रमादष्टादशान्तमयुतं लक्षं प्रयुतं कोटिरर्बुदमब्जं खर्वं निखर्वं महापद्मं शङ्कुर्जलधिरन्त्यं मध्यं परार्धमिति । श्रीधराद्यैराधिका अपि संज्ञा उक्तास्ता बहुविरोधात्प्रयोजनाभावाच्च नोक्ताः ।

प्रोज्झ्या(ज्झ्य)न्यपरिकर्माणि भज तं स्वपथानुग । गणितज्ञ ज्ञतिलक कलभाननभक्तिग ॥

अस्यार्थः—कलभाननो गणेशः । तस्य भक्तिस्तां गच्छति जानातीति कलभाननभक्तिगः । तत्संबुद्धौ हे कलभाननभक्तिग । स्वश्चासौ पन्थाश्च स्वपथः । वर्णाश्रमपरत्वेन प्राप्ताचारः । तमनुगच्छतीति स्वपथानुगः । ज्ञानां बुधानां तिलक इव तिलकः, ज्ञतिलकः । एवंविध भो गणितज्ञ, अन्यपरिकर्माणि प्रोज्झ्य तं श्रीगणेशं भज । अत्राध्याये परिकर्माणि व्याख्यास्यमानानीति सूचितम् । छत्रबन्धश्लोकोऽयम् ॥ १० ॥ ११ ॥

अथेदानीं व्यस्तविधित्रैराशिकादीनां संकलितज्ञानमन्तरेणासिद्धेः संकलितादिपरिकर्माष्टकं तावदुच्यते । तत्रापि गुणनभजनादेः संकलितव्यवकलितज्ञानमन्तरेण ज्ञातुमशक्यत्वात्तत्करणसूत्रमिन्द्रवज्रार्धेनाऽऽह[१]—

कार्यः क्रमादिति । बह्वर्थसूचनात्सूत्रम् । तदुक्तम्—

अल्पाक्षरमसंदिग्धं सारवद्विश्वतोमुखम् । अस्तोभमनवद्यं च सूत्रं सूत्रविदो विदुः ॥ इति ।

अतः परं संख्यासंज्ञा आर्यात्रयेणाऽऽह—संख्यायाः स्थानानामेकादिपरार्धान्ता अष्टादश संज्ञाः पूर्वैराचार्यैर्व्यवहारार्थं कृताः ॥ १० ॥ ११ ॥

ली०वि०—अथ संकलितव्यवकलितयोः करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह—क्रमादुत्क्रमतः क्रमेण व्युत्क्रमेण वा यथास्थानकमङ्कयोगः कार्यः । अन्तरं वियोगो वैवमेव कार्यम् ॥ १२ ॥

---

१ ग. ॰र्धेन तावदाह ।

अत्रोद्देशकः—अये बाले लीलावति मतिमति ब्रूहि सहितान्
द्विपञ्चद्वात्रिंशत्त्रिनवतिशताष्टादश दश।
शतोपेतानेतानयुतवियुतांश्चापि वद मे
यदि व्यक्ते युक्तिव्यवकलनमार्गेऽसि कुशला॥ १२॥

बु०वि०—एकादिस्थानस्थितानामङ्कानां क्रमणोत्क्रमेण वा योगः कार्योऽन्तरं वा। कथम्। यथास्थानकम्। स्थानमनतिक्रम्य वर्तत इति यथास्थानमेव यथास्थानकम्। एकस्थानमेकस्थाने योज्यं वियोज्यं वा। एवं दशकस्थाने दशकं शतादिस्थाने शतादीत्यर्थः। अत्रोपपत्तिर्गणनाक्रमः सव्यक्रमेणैव मान्यः सर्वत्र। अपसव्यक्रमस्य शिष्टगर्हितत्वात्। एकादिसंज्ञानां वामक्रममन्तरेण गणनायाः सव्यक्रमो न संभवति। यथा १२३४ एषामङ्कानामेकं सहस्रं द्वे शते दशकत्रयं चत्वारश्चेति सव्यक्रमेण गणना स्यात्। लोकैरप्यनेनैव क्रमेणोच्यते न तु चत्वारस्त्रिंशद् द्वे शते सहस्रमेकमित्युच्यते। = अपि च कालकीर्तनप्रयोगेऽपि परार्धकल्पमन्वन्तरयुगवत्सरादिकं देशकीर्तनेऽपि द्वीपवर्षखण्डादिकं च स्थूलात्सूक्ष्ममित्यनेनैव क्रमेणोच्यते। एवमुच्यमाने गणनायाः सव्यक्रमस्थानानामङ्कक्रमो भवति। तस्मादेकादिस्थानानां वामक्रमेणैकादिसंज्ञेति समाचारः। शेषं योगवियोगादि स्पष्टम्॥ १२॥

अत्रोदाहरणं शिखरिण्याऽऽह—अये बाले लीलेति। अय इत्येवं कोमलामन्त्रणे। अये बाले लीला विलासः विद्यते यस्याः सा तत्संबोधनं लीलावति। मतिर्विद्यते यस्याः सा मतिमती। तत्संबोधन मतिमति। द्वौ च पञ्च च द्वात्रिंशच्च त्रिनवत्या अधिकं शतं त्रिनवतिशतम्। तच्च, अष्टादश च दश च। एतानङ्कान्सहितान्मिश्रिताञ्शतेनोपेतान्ब्रूहि। तानेवायुताद्वियुताञ्शोधितान् ब्रूहि। यदि त्वं व्यक्ते पाटीगणिते युक्तिर्योगो व्यवकलनं शोधनं तयोर्मार्गे कुशलाऽसि। सहितान् संधानं प्राप्तान्। कर्मणि क्तः। धातोर्हिः समोऽन्तलोपः॥ १२॥

ली०वि०—अत्रोद्देशकः। अये संबोधने। हे बाले मतिमति लीलावति द्व्यादीञ्शतान्तानङ्कान् सहितान्योजितान्वद। तानेव संयोजितान् षट्चुत्तरशतत्रयमितानयुतवियुतानयुताद्धीनान्वद। यदि व्यक्ते स्फुटे युक्तिव्यवकलनयोः संकलनव्यवकलनयोर्मार्गे कुशला प्रवीणाऽसि॥ १२॥

न्यासः—२।५।३२।१९३।१८।१०।१०० । संयोजनाज्जातं ३६० ।

= अपि चेत्यारभ्य 'सव्यक्रमस्थानानामङ्कक्रमो भवति' इत्यन्तो ग्रन्थो ग. पुस्तके नास्ति।

न्यासः २ । ५ । ३२ । १९३ । १८ । १० । १०० । संयोजनाज्जातम् ३६० । अयुता १०००० च्छोधिते जातम् ९६४० ।

इति संकलितव्यवकलिते ॥

अथ गुणनप्रकारः ।

गुणने करणसूत्रं सार्धवृत्तद्वयम्-

गुण्यान्त्यमङ्कं गुणकेन हन्यादुत्सारितेनैवमुपान्तिमादीन् ।
गुण्यस्त्वधोऽधो गुणखण्डतुल्यस्तैः खण्डकैः संगुणितो युतो वा ॥ १४ ॥

बु०वि०-अथ वर्गादीनां गुणनसाध्यत्वात्तावद्गुणनं सार्धेन्द्रवज्रोपजातिकाभ्यामाह— गुण्यान्त्यमङ्कमिति । भक्तो गुणः शुध्यतीति । इष्टोनयुक्तेनेति । गुणनाय योग्यो गुण्यते वाऽसौ गुण्यः । अन्ते भवोऽन्त्यः । दिगादित्वाद्यत् । गुणयतीति गुणकः । गुण्यस्य स्थानक्रमेणान्त्यमङ्कं गुणकेन हन्यात् । गुणयेदिति यावत् । वधवाचकशब्देन पूर्वैर्गुणनस्याभ्युपगमात् । अन्ते भवोऽन्तिमः । अन्तादिवेती(ति-ङि)मच्प्रत्ययः । उपगतोऽन्तिममुपान्तिमः । अत्यादयः क्रान्ताद्यर्थे द्वितीययेति तत्पुरुषः । उपान्तिम आदिर्येषां त उपान्तिमादयः । तानङ्कान्गुणकेनोत्सारितेन स्थानान्तरे चालितेन हन्यात् । एवं सर्वस्मिन् गुण्ये गुणिते गुणनफलं स्यात् । रूपगुणनमेतत् ।

अत्रोपपत्तिः । गुणस्त्वावृत्तितन्तुष्वित्यभिधानाद्गुणशब्दोऽत्राऽऽवृत्तौ वर्तते । अतो द्विरावृत्तो द्विगुणस्त्रिरावृत्तस्त्रिगुण इत्याद्युच्यते । एवं सत्येकेन गुणेनैक एकः । द्वाभ्यां गुण एको द्वौ । त्रिभिस्त्रयः । चतुर्भिश्चत्वार इत्यादि । एकेन गुणो द्वौ

ली०वि०-व्यवकलिते न्यासः२।५।३२।१९३ १८।१०।१०० । अयुतात् १००० शोधितमेत् ३६० । जातं ९६४० । इति संकलितव्यवकलिते ।

अथ गुणने करणसूत्रं सार्धवृत्तद्वयेनाऽऽह—गुण्यानां गुणनयोग्यानामङ्कानां मध्ये योऽन्त्यश्चरमोऽङ्कस्तं गुणकेन हन्याद्गुणयेत् । एवमुत्सारितमाग्रग्राङ्काधस्तात्स्थापितेन........ उपान्तिमादीनन्त्यसमीपादिस्थितानङ्कान्गुणयेत् । गुणनप्रकारान्तरमाह-गुण्य इति । गुणखण्डतुल्यो गुण्योऽधोऽधः स्थाप्यः । गुण...... खण्डाः क्रियन्ते तावत्सु स्थानेषु गुण्यः स्थाप्यः । तैः खण्डकैर्गुण्यखण्डकैः संगुणितस्तावत्स्थानस्थितो गुण्यो युतः कार्यः ॥ १४ ॥

---

१ ग. गुण्यतेऽनेनेति । २ घ. गुणेन द्वौ ।

भक्तो गुणः शुध्यति येन तेन लब्ध्या च गुण्यो गुणितः फलं वा ।
द्विधा भवेद्रूपविभाग एवं स्थानैः पृथग्वा गुणितः समेतः ॥१५॥
इष्टोनयुक्तेन गुणेन निघ्नोऽभीष्टघ्नगुण्यान्वितवर्जितो वा ॥ १६ ॥

बु०वि०—द्वौ । द्वाभ्यां चत्वारः । त्रिभिः षट् । चतुर्भिरष्टौ, इत्यादीनेकाद्यङ्कानेकादिभिर्दशान्तैर्गुणयित्वा सर्वजनैः पठ्यन्ते । तद्यथा—

१	२	३	इत्यादि । एवं सुप्रसिद्धपाठेन प्रतिस्थानं गुण्ये गुणिते
२	४	६	यथास्थानं संयोजिते गुणनफलं स्यादित्युपपन्नम् ।
३	६	९	प्रकारान्तरमाह—गुण्यस्त्वधोऽध इति । गुणस्तु, अधोऽधो
४	८	१२	गुणकस्य खण्डाभ्यां खण्डैर्वा तुल्यः स्थाप्यः । ताभ्यां
५	१०	१५	तैर्वा खण्डकैर्गुणितो युतो गुणनेन फलं वा स्यात् ।
६	१२	१८	रूपविभागगुणनान्तरं चैतत् । अत्रोपपत्तिः सुगमा ॥१४॥
७	१४	२१	विधानान्तरमाह—भक्तो गुण इति । गुणो येना-
८	१६	२४	ङ्केन भक्तः सञ्शुध्यति निःशेषो भवति तेनाङ्केन तया
९	१८	२७	लब्ध्या च गुण्यो गुणितो वा फलं स्यात् । रूपविभाग-
१०	२०	३०	गुण[ना]न्तरं चैतत् । अत्रोपपत्तिः । यो राशिर्द्वाभ्यामङ्का-

भ्यां गुणितः स एव राशिस्तदङ्कघातगुणितश्च सम एव स्यात् । * यतो गुणकार्यो घातो गुणक एव स्यात् । अतो भक्तो गुण इत्याद्यूहनीयम् । रूपाणां विभागो रूपविभागस्तेन गुणनमेवं द्विधा भवेत् । गुण्यस्त्वधोऽध इत्येकम् । भक्तो गुण इति द्वितीयम् ।

ली०वि—गुणनं.......... माह—भक्त इति । येन भाजकेन भक्तो विभाजितो गुण्यः शुध्यति निःशेषो भवति तेन गुणेन लब्ध्या लाभेन भाजनलब्धफलेन च गु.......... तः फलं भवति । एवं रूपविभागो द्विधा भवेत् । पुनः प्रकारान्तरमाह—स्थानैरिति । गुणकस्य यावन्ति स्थानानि भवन्ति तावद्भिः पृथग्गुणि.......... पृथगेव स्थानान्तरत्वेन समेतः कार्यः । यथा पञ्चत्र्येकमिताङ्का एकगुणिताः । द्वाभ्यां चात्र गुणिताः पृथक् समेतास्तावन्त एव भवन्ति । पुनर्गुणनप्रकारान्तरमाह—इष्टेति । इष्टेनाङ्केनोनो युक्तो वा यो गुणकस्तेन निघ्नो गुणितो गुण्य इष्टहतगुण्येनान्वितो वर्जितो वा कार्यः । इष्टोनगुण..........इष्टहतगुण्यो युक्तः कार्यः । इष्टयुतगुण्यहननपक्ष इष्ट-

* ख. ग. पुस्तकयोः 'यतो० स्यात्' इति ग्रन्थो नास्ति ।

१ ग. वा गुणने फ° । २ ग. °ते गु° ।

अत्रोद्देशकः— बाले बालकुरङ्गलोलनयने लीलावति प्रोच्यतां
पञ्चत्र्येकमिता दिवाकरगुणा अङ्काः कति स्युर्यदि ।
रूपस्थानविभागखण्डगुणने कल्पाऽसि कल्याणिनि
च्छिन्नास्तेन गुणेन ते च गुणिता जाताः कति स्युर्वद ॥ १७ ॥

न्यासः । गुण्यः १३५ । गुणकः १२ ।

बु०वि०—अथ स्थानगुणनप्रकारान्तरद्वयमाह—स्थानैरिति । गुण्यः पृथक् पृथग्गुणकस्य स्थानैर्गुणितो यथास्थानं समेतो वा गुणने फलं स्यात् । एकस्थाने गुणित एकस्थाने योज्यः । दशकादिस्थाने गुणितो दशकादिस्थानेषु योज्य इत्यर्थः । उपपत्तिरत्र रूपविभागगुणनातिदेशेन सुगमा । गुण्यः इष्टोनयुक्तेन गुणेन निघ्नोऽभीष्टगुण्येन क्रमशोऽन्वितवर्जितो गुणने फलं वा स्यात् । इष्टेनोने गुणे युक्तो युक्त ऊन इत्यर्थः । अत्रोपपत्तिः । इष्टेनोनेन युक्तेन वा गुणकेन गुण्यो गुणित इष्टघ्नगुण्यतुल्यो हीनाधिकः स्यात् । अतस्तेनान्वितवर्जितः क्रियते ॥ १५ ॥ १६ ॥

अत्र गुणनेऽनन्तरवक्ष्यमाणभजने चोद्देशकं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—

बाले बालकुरङ्गेति । भो बाले बालश्चासौ कुरङ्गश्च तद्वल्लोले नयने यस्याः सा तथा । अर्थाद्बालमृगनयना । किं नयनयोः सादृश्यम् । लीला विद्यते यस्याः सा तत्संबोधनं तथा । कल्याणं मङ्गलं विद्यते यस्याः सा तत्संबोधनं तथा । पञ्चत्र्येकमिता अङ्का दिवाकरैः १२ गुणाः कति स्युरिति प्रोच्यताम् । यदि त्वं रूपाणां यथागुणिताङ्कानां स्थानानामेकदशशतादीनां च विभागैः खण्डैः शकलैः गुणनं खण्डगुणनं रूपस्थानविभागाभ्यां खण्डगुणनं तस्मिन्विषये कल्पाऽसि कुशलाऽसि । अत्र रूपपदं द्विरूपान्तं द्रष्टव्यम् । तथा चोक्तं भर्तृहरिणा—

= आवृत्तिशक्तिभेदेऽर्थे वाक्यं सकृदपि श्रुते ।
लिङ्गाद्वा तन्त्रयत्नाद्वा विभागो व्यवतिष्ठते ॥ इति ॥ १७ ॥

ली०वि०-हतगुणहीनः कार्ये इत्यर्थः ॥ १५ ॥ १६ ॥

अत्रोदाहरणम् । हे बाले बालमृगचञ्चलनेत्रे लीलावति पञ्चत्र्येकमिताङ्काः १३५ यदि दिवाकरगुणास्तदा कति स्युस्तान्वद । वाक्यार्थस्य कर्मत्वम् । पश्य मृगो धावतीतिवत् । रूपविभागे स्थानविभागे खण्डगुणेन च त्वं चेद्यदि कल्पा दक्षाऽसि ।.......न्मोनीरोगदक्षयोरित्यभिधानात् । हे कल्याणिनि

= अयं श्लोको ग. पुस्तके नास्ति ।

---

१ ख. घ. ङ. °ति, । इष्टोनेति । गु° ।

गुण्यान्त्यमङ्कं गुणकेन हन्यादिति कृते जातम् १६२० ।

अथवा गुणरूपविभागे कृते खण्डे ४।८। आभ्यां पृथग्गुण्ये गुणिते युते च जातं तदेव १६२० ।

अथवा गुणकस्त्रिभिर्भक्तो लब्धम् ४ । एभिस्त्रिभिश्च गुण्ये गुणिते जातं तदेव १६२० ।

अथवा स्थानविभागे कृते खण्डे १।२। आभ्यां पृथग्गुण्ये गुणिते यथास्थानयुते च जातं तदेव १६२० ।

अथवा न्यूनेन गुणकेन १० द्वाभ्यां २ च पृथग्गुण्ये गुणिते युते च जातं तदेव १६२० ।

अथवाऽष्टयुतेन गुणकेन २० गुण्ये गुणितेऽष्टगुणितगुण्यहीने च जातं तदेव १६२० ।

इति गुणनप्रकारः ।

बु०वि०—ततश्चायमर्थः—रूपगुणने रूपविभागगुणने स्थानविभागगुणने च कुशलाऽसीति । अथ भजन उद्देशकेन गुणनाज्जाता अङ्कास्तेन द्वादशमितेन गुणेन च्छिन्ना भक्ताः कति स्युरिति वद । रूपविभागादिगुणनान्याचार्येणैव स्पष्टं विवृतानि । एवं कपाटसंधिगुणनं तत्स्थानगुणनादीनि गुणनप्रकारान्तराणि सुधियोह्यानि । कपाटयोः संधिरिव गुणनं कपाटसंधिगुणनम् । तद्यथा—तिर्यग्गत्या यथाकोष्ठं संयोज्य जातं तदेव १६२० । तस्मिन्नेव स्थाने तिष्ठन्ति ते तत्स्थाना अङ्कास्तेषां गुणनं तत्स्थानगुणनम् । तद्यथा—गुण्यादधो गुणकं संस्थाप्य तयोरेकस्थानेनैकस्थानं गुणयित्वाऽधः स्थाप्यम् । ततो वज्राभ्यासवद्दशकस्थानेनैकस्थानं गुणयित्वा संयोज्य पूर्वस्थापितस्य पङ्क्तौ स्थाप्यम् । ततः शतस्थानेनैकमेकस्थानेन शतं दशकं दशकेन संगुण्य संयोज्य पूर्ववत्स्थाप्यम् । एवमन्यान्यपि स्थानानि । एवं कृते पङ्क्तिर्गुणनफलं स्यात् । एतन्महदाश्चर्यरूपं पारम्पर्योपदेशं विना मन्दधीभिर्ज्ञातुं न शक्यते । एवमन्येऽपि गुणनप्रकाराः सुधीभिश्चिन्त्याः । ॥ १७ ॥

ली०वि०—ते च गुणिता अङ्का यदि तेनैव गुणेन च्छिन्ना हृतास्तदा कतीत्यपि वदेति भागहारप्रश्नः । न्यासः । गुण्यः १३५ । गुणकः १२ । गुण्याङ्कमङ्कं गुणकेन हन्यादिति कृते जातं १६२० । अथवा गुणस्य १२ रूपविभागे खण्डे कृते ४।८। आभ्यां पृथग्गुण्ये गुणिते युते च जातं तदेव १६२० । अथवा खण्डे ५।७ वा १०।२ वा ९।३ तथाऽपि तदेव १६२० । अथवा गुणके त्रिभिर्भक्ते लब्धं ३।४

---

१ ग. 'स्थानमेकस्थानेन दशकस्थानं संगुण्य सं' ।

अथ भागहारः ।

भागहारे करणसूत्रं वृत्तम्—

भाज्याद्धरः शुध्यति यद्गुणः स्यादन्त्यात्फलं तत्खलु भागहारे।
समेन केनाप्यपवर्त्य हारभाज्यौ भजेद्वा सति संभवे तु ॥१८॥

अत्र पूर्वोदाहरणे गुणिताङ्कानां स्वगुणच्छेदानां भागहारार्थं न्यासः । भाज्यः १६२० । भाजकः १२ । भजनाल्लब्धो गुण्यः १३५ ।

अथवा भाज्यहारौ त्रिभिरपवर्तितौ $\frac{५४०}{४}$ । चतुर्भिर्वा $\frac{४०५}{३}$ ।

स्वस्वहारेण हृते फलं तदेव १३५ ।

इति भागहारः ।

बु०वि०—अथ गुणनजफलाद्भजनेन गुण्यगुणकयोरन्यतमज्ञानाद्गुणनानन्तरं भजनमुपजात्याऽऽह—भाज्याद्धरः शुध्यतीति । भजनाय योग्यो भज्यते वाऽसौ भाज्यः । भज विभागसेवनयोः । हरतीति हरः । अन्त्याद्भाज्यस्थानाद्येनाङ्केन गुणो हरः शुध्यति तद्भागहारे फलं स्यात् । एवं हरसुत्सार्य पुनः पुनः । यद्वा केनापि समेन तुल्येनाङ्केन हारभाज्यावपवर्त्य निःशेषं यथा तथा भक्त्वा भजेत् । अपवर्तनसंभवे सत्येवं भाज्यहारयोः केनाप्यङ्केन निःशेषभजनमपवर्तनमित्युच्यते पूर्वैः । अत्रोपपत्तिः—रूपगुणनोपपत्तिर्व्यत्यासेन सुगमा ॥ १८ ॥

ली०वि—तथाऽपि तदेव १६२० । अथवा स्थानविभागे खण्डे १ । २ । आभ्या पृथग्गुण्ये गुणिते यथास्थानं युते च जातं तदेव १६२० । अथवा—इष्टं २ । एतदूनगुणेन १० । आभ्यां पृथग्गुण्ये गुणिते युते च जातं तदेव १६२० । अथवा—इष्टं २ । अनेन युतो गुणकः १४ । आभ्या पृथग्गुण्ये गुणिते वियोजिते च जातं तदेव १६२० । इति गुणनम् ॥ १७ ॥

अथ भागहारे करणसूत्रं वृत्तम् । अन्त्याद्भाज्यादङ्काद्यद्गुणो हरः शुध्यति गच्छति तत्फलं भागहारे बोध्यम् । उत्सारितेन हरेण भाज्यस्योपान्तिमादय एवं हार्याः । प्रकारान्तरमाह—केनापि समेनाङ्केन हारभाज्यावपवर्त्य सति संभवे हारेण भाज्यं भजेत् । भाज्यहारयोस्तुल्याङ्केनापवर्तनसंभव एवंविधेयमित्यर्थः । उदाहरणं स्पष्टम् । अत्र पूर्वोदाहरणे गुणिताङ्कानां स्वगुणच्छेदानां न्यासः १६२० ।१२। भाजनाल्लब्धो गुण्यः १३५ । अथवा भाज्यहारौ त्रिभिरपवर्तितौ ५४० । ४ । चतुर्भिर्वा ४०५ । ३ । स्वस्वहारेण हृतौ जातं तदेव १३५ । इति भागहारः ॥१८॥

---

१ ग. ह्रियतेऽनेनेति हरः । यद्वा हरति लब्धं गृह्णातीति हरः ।

अथ वर्गः ।

वर्गे करणसूत्रं वृत्तद्वयम् ।

समद्विघातः कृतिरुच्यतेऽथ स्थाप्योऽन्त्यवर्गो द्विगुणान्त्यनिघ्नाः ।
स्वस्वोपरिष्टाच्च तथाऽपरेऽङ्कास्त्यक्त्वाऽन्त्यमुत्सार्य पुनश्च राशिम् ॥
खण्डद्वयस्याभिहतिर्द्विनिघ्नी तत्खण्डवर्गैक्ययुता कृतिर्वा ।
इष्टोनयुग्राशिवधः कृतिः स्यादिष्टस्य वर्गेण समन्वितो वा ॥

बु०वि०—अथ वर्गस्य गुणनविशेषात्मकत्वाद्गुणनोपजातिकाद्वयेनाऽऽह—समद्विघातः कृतिरिति । खण्डद्वयस्याभिहतिरिति । समयोस्तुल्ययोर्द्वयोर्घातः कृतिर्वर्ग इत्युच्यते । पारिभाषिकीयं संज्ञा । प्रकारान्तरमाह—अथ स्थाप्योऽन्त्यवर्ग इति । यस्य वर्गः क्रियते तस्यान्त्यस्थानस्य वर्गः स्वोपरि स्थाप्यः । अपर उपान्तिमादयो द्विगुणेनान्त्येन निघ्नाः स्वस्य स्वस्योपरिष्टात्स्थाप्याः । अन्त्यं त्यक्त्वा शेषं राशिमुत्सार्य पुनरेवं कुर्यात् । एवं सर्वाङ्कत्यागे जाते राशिरुत्पद्यते । अथ विकल्पार्थे । अत्रोपपत्तिः—स्थानगुणनेनाव्यक्तरीत्या स्थानत्रयस्थिताङ्कस्य वर्गे क्रियमाणे शतस्थाने या १ दशकस्थाने का १ एकस्थाने नी १ । एषां पङ्क्तिः, या १ का १ नी १ । गुण्यः पृथग्गुणकखण्डसमो निवेश्य इत्यादिना जातो वर्गो याव १ याकाभा २ यानीभा २ काव १ कानीभा २ नीव १ । अत्र प्रथमस्थानेऽन्त्यवर्गः । द्वितीयतृतीयस्थानयोर्द्विगुणान्त्यनिघ्नौ कालकनीलकौ । अतः 'स्थाप्योऽन्त्यवर्गो द्विगुणान्त्यनिघ्नाः स्वस्वोपरिष्टाच्च तथा परेऽङ्काः' इति चतुर्थस्थाने कालकवर्गः । पञ्चमे द्विगुणकालकनिघ्नो नीलकः ।

ली०वि०—वर्गे करणसूत्रं वृत्तद्वयम् । समद्विघातः कृतिरुच्यते । समयोस्तुल्ययोर्द्वयोरङ्कयोर्विघातः । परस्परगुणनं कृतिर्वर्गः । प्रकारान्तरमाह—स्थाप्य इति । अन्त्यस्याङ्कस्य वर्गः स्थाप्यः । अन्त्योपरीति शेषः । द्विगुणान्त्यनिघ्ना द्विगुणेनान्त्याङ्केन निघ्ना गुणिताः । अपरेऽङ्काः स्वस्वोपरिष्टात्स्थाप्याः । अन्त्यं त्यक्त्वा राशिमुत्सार्य पुनः स्थाप्योऽन्त्यवर्ग इत्यादिविधिर्विधेयो यावत्समाप्ति । एवं वर्गसिद्धिः । प्रकारान्तरमाह—खण्डद्वयस्येति । खण्डद्वयस्याभिहतिर्द्विनिघ्नी द्विगुणा विधेया । यस्याङ्कस्य वर्गश्चिकीर्षितस्तस्य स्वेच्छया खण्डद्वयं कृत्वा तत्खण्डद्वयमन्योन्यं हत्वा तत्पुनर्द्विगुणं कार्यमित्यर्थः । प्रकारान्तरमाह—इष्टेति । इष्टोनयुग्राशिवध इष्टस्य वर्गेण समन्वितो वा कृतिः स्यात् । इष्टेनोनयुतौ यौ राशी तयोः परस्परं वधो गुणनं १ इष्टस्य वर्गेण युतो वर्गः स्यात् । वर्गराशिरिष्टेनोनः पृथग्युतश्च कार्यः । तयोर्घातं कृत्वेष्टवर्गेण योजयेदित्यर्थः ॥ १९ ॥ २० ॥

१ ग. °तः समद्विघातः कृ° ।

अत्रोद्देशकः—
सखे नवानां च चतुर्दशानां ब्रूहि त्रिहीनस्य शतत्रयस्य ।
पञ्चोत्तरस्याप्ययुतस्य वर्गं जानासि चेद्वर्गविधानमार्गम् ॥ २१ ॥
न्यासः ९ । १४ । २९७ । १०००५ ।
एषां यथोक्तकरणेन जाता वर्गाः ८१ । १९६ । ८८२०९ ।
१००१०००२५ ।

बु०वि०—षष्ठे नीलकवर्गः । अतोऽन्त्यं त्यक्त्वा राशिमुत्सार्य पुनरेवमित्युक्तम् । स्थानगुणनेन कृतवर्गत्वाद्यथास्थानयोगे कर्तव्ये राशिमुत्सार्येत्युपपन्नम् । प्रकारान्तरमाह—खण्डद्वयस्येति । स्पष्टार्थम् । एवं खण्डत्रयस्यापि योजनीयम् । तथा हि—खण्डत्रयस्य परस्परराशिहतीनां युतिः । तद्यथा—प्रथमद्वितीययोः प्रथमतृतीययोर्द्वितीयतृतीययोश्च खण्डयोर्घातास्तेषां युतिर्द्विनिघ्नी । तेषां खण्डानां वर्गैक्येन युता कृतिः स्यात् । अत्रोपपत्तिः—रूपविभागगुणनेनाव्यक्तरीत्या राशेः रूपविभागेन कृतयोः खण्डयोः प्रमाणे या १ का १ । अनयोर्योगे राशिस्तस्य वर्गो याव १ याकाभा २ काव १ । अत्र खण्डवर्गौ द्विनिघ्नी खण्डाभिहतिश्चास्ति । अत उक्तं खण्डद्वयस्याभिहतिरित्यादि । एवं खण्डत्रयस्य वर्गः, याव १ काव १ नीव १ याकाभा २ यानीभा २ कानीभा २ । अत्रापि खण्डत्रयवर्गाः । खण्डत्रयस्य परस्पराभिहतयो द्विघ्नाश्च सन्त्यतस्तत्रैवोक्तम् ।

प्रकारान्तरमाह—इष्टोनेति । एकत्रेष्टोनो राशिरन्यत्रेष्टयुक्तस्तयोर्घात इष्टस्य वर्गेण युतो वर्गः स्यात् । अत्रोपपत्तिः—अव्यक्तमार्गेण राशिर्या १ इष्टं का १ । अनेनोनयुतौ राशी या १ का १̇ या १ का १ । अनयोर्वधो याव १ काव १̇ । अयमिष्टकालकवर्गयुतो धनर्णयोरन्तरमेव योग इति कृते राशिवर्ग एव भवति । अत उक्तमिष्टोनयुग्राशिवध इत्यादि । अत्रोद्देशकमुपजात्याऽऽह—सखे नवानामिति । स्पष्टार्थम् ॥ १९ ॥ २० ॥ २१ ॥

ली०वि०—अत्रोद्देशकः । हे सखे नवानां चतुर्दशानां तथा त्रिहीनस्य शतत्रयस्य सप्तनवत्युत्तरशतद्वयस्य तथा पञ्चाधिकस्यायुतस्य च वर्गं ब्रूहि । यदि वर्गविधानमार्गं जानासि । वर्गमूल एवं न्यासः ९।१४।२९।७। १०००५। एषां यथोक्तकरणेन जाता वर्गाः ८१।१९६।८८२०९।१००१०००२५। अथ नवानां खण्डे ४ । ५। अनयोराहतिः २०। द्विनिघ्नी ४०। तत्खण्डयोः ४।५ वर्गौ १६।२५। एतयोरैक्यं ४१। तेन युता ४०। जाता नव कृतिः ८१ सैव । अथवा खण्डे ४ । ५। अनयोराहतिः १८। द्विघ्नी ३६। तत्खण्डयोः ३ ।६। वर्गौ ९।३६। तदैक्यं ४५। तद्युता ३६। जाता सैव कृतिः ८१ ।

---

१ ग. 'रेवं कुर्यादित्यु' ।

अथवा नवानां खण्डे ४। ५। अनयोराहतिः २०। द्विघ्नी ४०। तत्खण्डवर्गैक्येन ४१ युता जाता सैव कृतिः ८१।

अथवा चतुर्दशानां खण्डे ६। ८। अनयोराहतिः ४८। द्विघ्नी ९६। तत्खण्डवर्गौ ३६। ६४। अनयोरैक्येन १०० युता जाता सैव कृतिः १९६।

अथवा खण्डे ४। १० तथाऽपि सैव कृतिः १९६।

अथवा राशिः २९७। अयं त्रिभिरूनः पृथग्युतश्च २९४। ३००। अनयोर्घातः ८८२०० त्रिवर्ग९युतो जातो वर्गः स एव ८८२०९। एवं सर्वत्र। इति वर्गः।

अथ वर्गमूलम्।

वर्गमूले करणसूत्रं वृत्तम्।

त्यक्त्वाऽन्त्याद्विषमात्कृतिं द्विगुणयेन्मूलं समे तद्धृते
त्यक्त्वा लब्धकृतिं तदाद्यविषमाल्लब्धं द्विनिघ्नं न्यसेत्।
पङ्क्त्यां पङ्क्तिहृते समेऽन्यविषमात्त्यक्त्वाऽऽप्तवर्गं फलं
पङ्क्त्यां तद्द्विगुणं न्यसेदिति मुहुः पङ्क्तेर्दलं स्यात्पदम्।

बु०वि०—अथ वर्गमूलेन वर्गराशेर्मूलराशिपरिज्ञानं स्यादतो वर्गानन्तरं वर्गमूलं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—त्यक्त्वाऽन्त्याद्विषमादिति। वर्गराशेर्विषमसमस्थाने ऊर्ध्वं तिर्यग्रूपं चिह्नयित्वाऽन्त्याद्विषमस्थानात्कृतिं वर्गं विशोध्य तत्कृतेर्मूलराशिं द्विगुणयेत्। तदादिसमस्थाने तेन द्विगुणमूलेन हृते यल्लब्धं तस्य कृतिवत्सम-स्थानादादौ यद्विषमस्थानं तस्मात्त्यक्त्वा लब्धं द्विगुणं पूर्वमूलस्य पङ्क्त्यां न्यसेत्। तदादिपङ्क्त्या तदादिसमस्थाने हृतेऽन्यविषमात्तदादिविषमस्थाना-

ली०वि०—अथ चतुर्दशाना खण्डे ६।८। अनयोराहतिः ४८। द्विनिघ्नी ९६। तत्खण्डयो ६।८ वर्गौ ३६। ६४। तदैक्यं १००। तद्युता ९६ सैव चतुर्दशकृतिः १९६। अथवा चतुर्दशाना खण्डे १०। ४। अनयोराहतिः ४०। द्विनिघ्नी ८०। खण्डयोः १०। ४ वर्गौ १००। १६। तदैक्यं १००। १६। तद्युता ८०। सैव कृतिः १९६। अथवा राशिः २९७। अयं त्रि[भिरू]नः २९४। पृथग्युतश्च ३००। अनयोर्घातः ८८२००। त्रिवर्ग९युतो जातो वर्गः स एव ८८२०९। एवं सर्वत्रापि वर्गः॥ २१॥

वर्गमूले करणसूत्रं वृत्तम्। अन्त्याद्विषमादयुग्माङ्कात्कृतिं वर्गं त्यक्त्वा यो गच्छति वर्गस्तं त्यक्त्वा तद्वर्गमूलं गणयेत्। समे विषमाग्रिमेऽङ्के तद्धृते तेन

[1] ग. तया प°।

बु०वि०-दाप्तस्य वर्गं त्यक्त्वा तत्फलं द्विगुणं पङ्क्त्यां न्यसेदिति पुनः पुनः । एवं या पङ्क्तिस्तद्दलं पदं मूलराशिः स्यात् ।

अथवा गृहीतलब्धानां पङ्क्तिरेव पदं स्यात् । अत्रोपपत्तिर्द्वितीयप्रकार-व्यत्ययेन । तद्यथा—अन्त्यस्य वर्गः स्थाप्यः । अपरेऽङ्का द्विगुणान्त्यनिघ्नाः स्वस्वोपरिष्टात्स्थाप्याः । अन्त्यं त्यक्त्वा राशिमुत्सार्य, एवं पुनरपि क्रियमाणे वर्गराशेर्विषमस्थानेषु मूलराशिस्थानानां वर्गाः सन्ति । ततोऽन्त्यं त्यक्त्वा राश्युत्सारणे कृते पुनरन्त्यवर्गे स्थापिते वर्गस्थानानां स्थानैकान्तरत्वं स्यात् । तानि विषमस्थानान्येव । अतोऽन्त्याद्विषमात्कृतिं त्यक्त्वेत्युक्तम् । तत्कृतेर्मूलं मूलराशेरन्त्यस्थानं स्यात् ।

अथ वर्गे क्रियमाणे द्विगुणान्त्यनिघ्ना उपान्तिमादयः स्थापितास्ते सम-स्थानेष्वेव । अतस्तेनाङ्केन द्विगुणेन समस्थानराशौ हृते मूलराशेरुपान्तिमस्थानं लभ्यते । अन्त्यं त्यक्त्वोत्सारणे कृते पुनरन्त्यवर्गः स्थाप्यः । एवं क्रियमाणे मूलराशेरुपान्तिमवर्गः स्थाप्यते । अत उक्तम्—त्यक्त्वा लब्धकृतिं तदादि-विषमादिति । तद्द्विगुणं पङ्क्त्यां न्यस्य तया पङ्क्त्या समे हृते पूर्ववन्मूलराशे-रुपान्तिमस्थानं लभ्यते । एवं मुहुः कृते लब्धानां पङ्क्तिर्मूलराशिः स्यात् । यद्वा-भागहारपङ्क्तेर्दलं स एव स्यात् । यतस्तान्येव लब्धानि द्विगुणानि हर-पङ्क्तौ स्थाप्यन्ते ।

अथ मूले गृहीते यदि शेषं स्यात् । तस्मान्मूलराश्यधः षष्ट्यंशार्थ-मुक्तमाद्यैः—

मूलावशेषकं सैकं षष्टिघ्नं विकलान्वितम् ।
द्वियुतं छेदसंयुक्तं मूलाधः षष्टिभागकाः ॥ इति ।

आसन्नमूलप्रायमेतत् । अल्पराशौ सति स्थूलमेतत्स्यात्तदा वर्गराशिं षष्टिवर्गेण संगुण्य तन्मूलं षष्टिभक्तं मूलराशिः स्यात्, इत्यादि सुधीभिश्चिन्त्यम् ॥ २२ ॥

ली०वि०-द्विगुणमूलेन हृते सति यल्लब्धं तस्य कृतिं तदादिविषमात्समादिभूतो यो विषमोऽङ्कस्तस्मात्त्य....यित्वा लब्धं द्विनिघ्नं पङ्क्त्यां न्यसेत् । ततः समेऽङ्के पङ्क्तिहृते पङ्क्त्या विभक्ते सति यल्लब्धमन्त्यविषमान्त(न्ता)दादिविषमादाप्तवर्गमाप्तस्य लब्ध[स्य] वर्गं त्यक्त्वा तत्फलं लब्धं द्विगुणं पङ्क्त्यां न्यसेदिति मुहुः । एवं समे तद्धृत इत्यादिविधिः पुनः पुनर्यावदन्तं कार्यः । पङ्क्तेर्दलं यां पङ्क्तिर्जाता तदर्धं पदं वर्गफलं स्यात् ॥ २२ ॥

१ ग. 'सेत् । इति मुहुः । तद्यथा—पङ्क्तिहृते समे सति, अन्यविषमादाप्तवर्गं त्यक्त्वा तत्फलं द्विगुणं पङ्क्त्यां न्यसेदि' । २ ख. ग. घ. 'स्थापना' ।

अत्रोद्देशकः—

मूलं चतुर्णां च तथा नवानां पूर्वं कृतानां च सखे कृतीनाम् ।
पृथक्पृथग्वर्गपदानि विद्धि बुद्धेर्विवृद्धिर्यदि तेऽत्र जाता ॥ २३ ॥

न्यासः ४।९।८१।१९६।८८२०९।१००१०००२५ ।

लब्धानि क्रमेण मूलानि २।३।९।१४।२९७।१०००५ ।

इति वर्गमूलम् ।

अथ घनः ।

घने करणसूत्रं वृत्तत्रयम् ।

समत्रिघातश्च घनः प्रदिष्टः स्थाप्यो घनोऽन्त्यस्य ततोऽन्त्यवर्गः ।
आदित्रिनिघ्नस्तत आदिवर्गस्त्र्यन्त्याहतोऽथाऽऽदिघनश्च सर्वे ॥ २४ ॥

बु०वि०—॥ २३ ॥

अथ घनस्यापि समत्रयघातात्मकत्वेन गुणनभेदात्मकत्वात्समद्विघातात्मकवर्गकथनानन्तरं समत्रिघातरूपं घनमुपजातिकाद्वयेनाऽऽह—समत्रिघातश्चेति । स्थानान्तरत्वेनेति । समानां तुल्यानां त्रयाणां घातो घनः प्रदिष्टः । पारिभाषिकीयं संज्ञा ।

अथ प्रकारान्तरम्—स्थाप्यो घनोऽन्त्यस्येति । अन्त्यस्य घनः स्थाप्यः । ततोऽन्त्यवर्गः स्थाप्यः । कथंभूतः । आदित्रिनिघ्नः । तत आदिवर्गः स्थाप्यः । कथंभूतः । त्र्याहतः, अन्त्याहतश्च । अथाऽऽदिघनः स्थाप्यः । एवं सिद्धानि चत्वारि खण्डानि । ते सर्वे स्थानान्तरत्वेन युता घनः स्यात् । आदेर्यावन्ति स्थानानि तत्तुल्यस्थानान्तरेण मेलयेदित्यर्थः । तत्र प्रथममारभ्य मेलने सव्यक्रमेण मेलयेत् । अन्त्यमारभ्य वा मेलने वामक्रमेण मेलयेदिति । अत्राऽऽद्यन्तकल्पनमाह—प्रकल्प्येति । यस्य घनः क्रियते तद्राशेः स्थानानां खण्डद्वयं प्रकल्प्य ततोऽन्त्य-

---

ली०वि०—अत्रोद्देशकः । हे सखे चतुर्णां तथा नवानां तथा पूर्वं कृतानां कृतीनां नवादिवर्गाणां पृथक् पृथग्वर्गपदानि वर्गमूलानि विद्धि जानीहि । यदि तेऽत्र वर्गमूले बुद्धेर्विवृद्धिर्जाता । न्यासः ४ । ९ । ८१ । १९६ । ८८२०९ । १००१०००२५ । लब्धानि क्रमेण वर्गमूलानि २ । ३ । ९ । १४ । २९७ । १०००५ । इति वर्गमूलम् ॥ २३ ॥

---

१ घ. 'न्तरत्वेन मे' ।

स्थानान्तरत्वेन युता घनः स्यात्प्रकल्प्य तत्खण्डयुगं ततोऽन्त्यम् ।
एवं मुहुर्वर्गघनप्रसिद्धावाद्याङ्कतो वा विधिरेष कार्यः ॥ २५ ॥
खण्डाभ्यां वाऽऽहतो राशिस्त्रिघ्नः खण्डघनैक्ययुक् ।
वर्गमूलघनः स्वघ्नो वर्गराशेर्घनो भवेत् ॥ २६ ॥

बु०वि०–मेकं खण्डं प्रकल्पयेत् । अर्थादन्यत्खण्डमादिं च प्रथमं स्थानमादि-द्वितीयमन्त्यमिति यावत् । स्थानान्तरत्वेन युता इति वक्ष्यमाणत्वात्स्थानविभागे-मात्र खण्डद्वयं कर्तव्यमिति योजनीयम् । रूपविभागे त्वाद्यन्त्यकल्पनस्यासंभ-वाच्च । एवं मुहुः । तथा हि— स्थाप्यो घनोऽन्त्यस्येत्यत्रान्त्यस्य द्व्यादिषु स्थानेषु सत्सु तस्यापि खण्डद्वयमाद्यन्त्यौ प्रकल्प्यैवमेव घनः प्रकर्तव्यः । तत्रा-प्यन्त्यस्य घने कर्तव्येऽन्त्यस्य द्व्यादिस्थानसद्भावे तत्खण्डद्वयमाद्यन्त्यौ प्रकल्प्य घनः साध्य इति । एवमादिघनेऽपि । एष पूर्वोक्तो विधिर्वर्गप्रसिद्धौ घनप्र-सिद्धौ वा विषय आद्याङ्कतो वा कार्यः । तत्र वर्गप्रसिद्धौ यथा—आदिवर्गः स्थाप्यः । अपरेऽङ्का उपान्तिमाद्यो द्विगुणादिनिघ्नाः स्वस्वोपरिष्टात्स्थाप्याः । आदिं त्यक्त्वा राशिमुत्सार्य पुनरेवमिति । घनप्रसिद्धौ यथा—आदेर्घनः स्था-प्यः । ततोऽन्त्यनिघ्नश्चाऽऽदिवर्गः स्थाप्यः । ततोऽन्त्यवर्गस्त्र्याहतः स्थाप्यः ।

ली०वि०–घने करणसूत्रं वृत्तत्रयम् । समेति । समानां त्रयाणामङ्कानां घातो घनः प्रदिष्टः । प्रकारान्तरमाह—अन्त्यस्य घनः स्थाप्यः । ततोऽन्त्यवर्ग आदित्रिनिघ्न आदिना त्रिभिश्च गुणितोऽन्त्यवर्गः स्थाप्यः । तत आदेर्वर्गस्त्र्यन्ताहत-स्त्रिभिरन्त्येन च गुणितः स्थाप्यः । अथाऽऽदिघनश्च स्थाप्यः । एते सर्वे स्थानान्तरत्वेनैकैकस्थानभेदेन युताः सन्तो घनः स्यात् । ततस्तत्खण्डयुगमन्त्य-मादिं च प्रकल्प्य ततोऽन्त्यवर्ग आदित्रिनिघ्न इत्यादिविधिर्मुहुः कार्यः । एवं कृते वर्गघनौ प्रसिद्धौ । आद्याङ्कतो वा एष विधिः कार्यः । स्थाप्योऽन्त्यवर्ग इत्यादि-वर्गविधिः । स्थाप्यो घनोऽन्त्यस्येत्यादिघनविधिश्चाऽऽद्याङ्कतो वा विधेय इति भावः । घने प्रकारान्तरमाह—खण्डाभ्यामिति । राशेर्घनः खण्डाभ्यां राशेः स्वेच्छया कृतं खण्डद्वयेन हतो गुणितः कार्यः । आदावेकेन खण्डेन० ततो द्वितीये-न० ततस्त्रिघ्नः० त्रिगुणितः कार्यः० । ततः खण्डघनैक्ययुक्० खण्डयोर्घनौ तयोर्यदैक्यं तेन युग्युक्तः कार्यः ० । एवमपि घनो भवति । पुनर्वर्गराशेर्घने प्रका-प्रकारान्तरमाह—वर्गमूलघन इति । वर्गस्य मूलं तस्य यो घनः स स्वघ्नः स्वगु-णितः सन् वर्गराशेर्घनो भवेत् ॥ २६ ॥

---

१ ग. 'तत्खण्डमा' ।

अत्रोद्देशकः ।

नवघनं त्रिघनस्य घनं तथा कथय पञ्चघनस्य घनं च मे ।
घनपदं च ततोऽपि घनात्सखे यदि घनेऽस्ति घना भवतो मतिः ॥२७॥

न्यासः ९ । २७ । १२५ ।

जाताः क्रमेण घनाः ७२९ । १९६८३ । १९५३१२५ ।

बु०वि०—अथान्त्यघनः स्थाप्यः । सर्वे पूर्वोक्तसव्यवामक्रमव्यत्ययेन स्थानान्तरत्वेन युता घनः स्यादिति । अत्रोपपत्ति.—स्थानविभागगुणेनाव्यक्तयुक्त्या राशिस्थानानां खण्डे कृत्वाऽन्त्यं खण्डं या १ प्रथमखण्डं का १ । अनयोर्योगो राशिः, या १ का १ । अस्य घनः, याघ १ यावकाभा ३ याकावभा ३ काघ १ । इमानि घनस्य स्थानात्मकानि चतुःखण्डानि । तत्र प्रथमखण्डमन्त्यघनः । द्वितीयमन्त्यवर्गाद्ययोर्घातस्त्रिघ्नः । तृतीयमादिवर्गान्त्ययोर्घातस्त्रिघ्नः । चतुर्थमादिघनः । एतेषां खण्डानां स्थानात्मकत्वात्स्थानान्तरत्वेन योगो घनः स्यात् । अत उक्तं स्थाप्यो घनोऽन्त्यस्येत्यादि । स्थानान्तरत्वं त्वादेर्यावन्ति स्थानानि तावत्स्थानान्तरत्वेनैव । यतोऽङ्कस्थानानामुपचय आदिमारभ्यैव । यस्मिन्विधावाद्यङ्कतः क्रियमाणे तान्येव खण्डानि व्यत्ययेनोत्पद्यन्ते । अतः स्थानान्तरत्वेन तेषां व्यत्ययेन यो योगः स एव घनः स्यादिति । इत्यादयोऽनयैव परिभाषया गुणभेदाः शास्त्रान्तरतो बोद्धव्याः । तद्यथा—तुल्यानां चतुर्णां घातो वर्गवर्गः । पञ्चानां घातो वर्गघनघातः । षण्णां घातो वर्गघनो घनवर्गो वा । सप्तानां घातो वर्गवर्गघनयोर्घातः । अष्टानां घातो वर्गवर्गवर्गः । नवानां घातो घनघनः । एवमन्येऽप्यूर्ध्वमूह्याः ॥ २६ ॥

अथ घनस्य घनमूलोद्देशकं द्रुतविलम्बितेनाऽऽह—नवघनमिति । स्पष्टार्थम् । अथ घनस्यैव प्रकारान्तरमनुष्टुभाऽऽह—खण्डाभ्यां वेति राशे रूपविभागेन द्वे खण्डे कृत्वा ताभ्यां खण्डाभ्यां हतो राशिस्त्रिघ्नः । तयोरेव खण्डयोर्घनैक्येन युतो वा घनः स्यात् । अथ वर्गगतो राशिश्चेत्तदा तन्मूलस्य घनः स्वघ्न इति वर्गीकृतो वर्गराशेर्वा घनः स्यात् । अत्रोपपत्तिः । अव्यक्तयुक्त्या राशे रूप-

---

ली०वि०—अत्रोद्देशकः । हे सखे नवाना घनं कथय । तथा त्रिघनस्य सप्तविंशतेर्घनं वद । तथा पञ्चघनस्य पञ्चविंशत्युत्तरशतस्य घनं १२५ ।

ततोऽप्युक्ताद्घनाद्घनपदं घनमूलं वद । यदि तव घने मतिः घना दृढा प्रवीणाऽस्ति । न्यासः ९ । २७ । १२५ । जाताः क्रमेण घनाः ७२९ । १९६८३ । १९५३१२५ । यथा नवानां खण्डे ४ । ५ राशिः ९ चतुर्गुणः

अथवा राशिः ९ । अस्य खण्डे ४ । ५ । आभ्यां हतो राशिः १८० । त्रिघ्नः ५४० । खण्डघनैक्येन १८९ युतो जातो घनः ७२९ ।

अथवा राशिः २७ । अस्य खण्डे २० । ७ । आभ्यां हतस्त्रिघ्नश्च ११३४० । खण्डघनैक्येन ८३४३ युतो जातो घनः १९६८३ ।

अथवा राशिः ४ । अस्य मूलम् २ । अस्य घनः ८ । अयं स्वघ्नो जातश्चतुर्णां घनः ६४ ।

अथवा राशिः ९ । अस्य मूलम् ३ । अस्य घनः २७ । अस्य वर्गो जातो नवानां घनः ७२९ । य एव वर्गराशिघनः स एव वर्गमूलघनवर्गः ।

इति घनः ।

बुद्धिवि०—विभागेन खण्डयोः प्रमाणे या १ का १ । अनयोर्योगो राशिः, या १ का १ । अस्य घनः, याघ १ यावकाभा ३ याकावभा ३ काघ १ । चतुःखण्डात्मको घनोऽयम् । अत्र प्रथमान्त्यखण्डे राशिखण्डघनौ वर्तेते । राशिखण्डाभ्यां हतो राशिस्त्रिघ्नो मध्यखण्डे भवतः । अतः खण्डाभ्यां वा हतो राशिस्त्रिघ्नः खण्डघनैक्ययुग्घनः स्यादित्युपपन्नम् । वर्गमूलेति । यतस्तुल्यानां षण्णां घातो घनवर्गो वर्गघनो वा स्यादित्युक्तं प्राक्, अतो यावानेव घनवर्गस्तावानेव वर्गघन इति । तस्य वर्गमूलं घने घनमूलं वर्गः स्यात् । अत उक्तं 'वर्गमूलघनः स्वघ्नो वर्गराशेर्घनो भवेत्' इति ॥ २७ ॥

लीलावि०—८९ ततोऽयं पञ्चगुणः १८० अयं त्रिघ्नः ५४० खण्डे ४ । ५ अनयोर्घनौ ६४ । १२५ । अनयोरैक्यं १८९ । तेन युक्तोऽयं ५४० जातो नवानां घनः ७२९ । अथवा खण्डे २ । ७ वा ३ । ६ तथाकृते स एव घनः ७२९ । अत्र किल राशिः २७ । अस्य खण्डे २० । ७ । आभ्यां हतो राशिः ३७८० त्रिघ्नः ११३४० । खण्डघनैक्येन ८३४३ युतो जातो घनः १९६८३ । अथवा वर्गराशिः । ४ । तस्य मूलं २ तस्य घनः ८ । अयं स्व ८ गुणितः ६४ जातश्चतुर्णां घनः । अथवा राशिः ९ अस्य मूलं ३ । अस्य घनः २७ । अस्य वर्गो जातो नवानां घनः ७२९ । य एव घनवर्गः स एव घनवर्गः । स एव वर्गघन इत्यर्थः । एवमन्यदपि । इति घनः ॥ २७ ॥

अथ घनमूले करणसूत्रं वृत्तद्वयम् ।

आद्यं घनस्थानमथाघने द्वे पुनस्तथाऽन्त्याद्घनतो विशोध्य ।
घनं पृथक्स्थं पदमस्य कृत्या त्रिघ्न्या तदाद्यं विभजेत्फलं तु ॥२८॥

बु०वि०—अथ क्रमप्राप्तं घनराशेस्तन्मूलसाधिकारिणमुपजातिकाद्वयेनाऽऽह—आद्यं घनस्थानमिति १ । पङ्क्त्यां न्यसेत्तत्कृतिमिति २—यस्य घनमूलं गृह्यते तस्याऽऽद्यस्थानं घनस्थानं स्यात् । घनशोधनस्थानमित्यर्थः + ।

अन्त्याद्घनस्थानाद्घनं विशोध्य तस्य घनस्य पदं पृथक्स्थाप्यम् । अस्य पदस्य कृत्या त्रिघ्न्या तदाद्यघनस्थानं विभजेत् । फलं तु पूर्वमूलस्य पङ्क्त्यां न्यसेत् । तस्य फलस्य कृतिमन्त्यनिघ्नीं पङ्क्तिस्थानाद्व्यतिरिक्तपूर्वाङ्कनिघ्नीमित्यर्थः । त्रिघ्नीं च तत्प्रथमाद्घनस्थानात्त्यजेत्तदाद्याद्घनस्थानात्फलस्य घनं त्यजेत् । एवं पुनः । तद्यथा—अस्य पङ्क्त्यात्मकाङ्कस्य कृत्या त्रिघ्न्या तदाद्यं विभजेत् । फलं तु पङ्क्त्यां न्यसेत् । तत्कृतिमन्त्यनिघ्नीं त्रिघ्नीं तत्प्रथमाद्घनस्थानात्त्यजेत् । तदाद्याद्घनस्थानात्फलस्य घनं त्यजेदिति । एवं कृते या पङ्क्तिर्भवेत्तद्घनमूलं भवति । अत्रोपपत्तिर्द्वितीयघनप्रकारस्यान्यथा—स्थानद्वयाङ्कघने कृते चत्वार्येव खण्डानि स्युः । तेष्वादेरेकस्थानस्यादेकान्तरस्थानत्वेन युक्तेषु प्रथमचतुर्थस्थानयोर्मूलराशेराद्यन्तघनौ वर्तेते, अत आद्यं घनस्थानमघने द्वे इत्युक्तम् । त्र्यादिस्थानात्मकाङ्कस्य घनकरणेऽपि द्व्यादिस्थानात्मकत्वान्त्यस्याऽऽदेर्वा च ॥ यं पुनः पुनराद्यन्तकल्पनेन प्रागेवान्त्यस्याऽऽदेर्वैकस्थानत्वं स्यात् । तस्य घनकरणे प्राग्वत्प्रथमचतुर्थस्थानयोर्मूलराशेः स्थानद्वयघनावेभिः खण्डैः साधितो घनोऽन्त्यघनार्थं प्रथमं चतुर्थं वा खण्डं स्यात् । एतदन्त्यघनार्थम् । एवं मुहुः । अतः प्रथमचतुर्थसप्तमदशमस्थानादीनि

ली०वि०—घनमूले करणसूत्रं वृत्तद्वयेनाऽऽह—आद्यमिति । आद्यं घनस्थानं० । अथ अघने द्वे पुनस्तथा । एकं घनस्थानं तदग्रतो द्वे अघने । एवं चिह्नितान् । घनाघनाख्यानङ्कान्कृत्वाऽन्त्याद्घनतो घनं विशोध्य विशोध्यपदं पृथक्स्थं कुर्यात् । अस्य पदस्य त्रिगुणया कृत्या तदाद्यमङ्कं विभजेत् । फलं लब्धं पङ्क्त्यां न्यसेत् । तत्कृतिं फलस्य वर्गमन्त्यनिघ्नीमन्त्येन लब्धघनमूलेन गुणितां त्रिघ्नीं त्रिगुणितां तत्प्रथमात्तस्मादिनां त्यजे । फलस्य लब्धस्य घनं तदाद्यात्त्यजेत् । एवं कृते या

+ अत्र द्वे स्थाने अघनं तद्व्यतिरिक्तम् । तथा पुनः । घनस्थाने अघने द्वे इति पुनः पुनरित्यर्थः) । अयं ग्रन्थः, गपुस्तकेऽधिकः ।

१ क. ॰ध्यम् ।

पङ्क्त्यां न्यसेत्तत्कृतिमन्त्यनिघ्नीं त्रिघ्नीं त्यजेत्तत्प्रथमात्फलस्य ।
घनं तदाद्याद्घनमूलमेवं पङ्क्तिर्भवेदेवमतः पुनश्च ॥ २९ ॥

अत्र पूर्वघनानां मूलार्थं न्यासः ७२९ । १९६८३ । १९५३१२५ । क्रमेण लब्धानि मूलानि ९ । २७ । १२५ ।

इति घनमूलम् ।

इति परिकर्माष्टकम् ।

अथ भिन्नपरिकर्माष्टकम् ।

अथांशसवर्णनम् । तत्र भागजातौ करणसूत्रं वृत्तम् ।

अन्योन्यहाराभिहतौ हरांशौ राश्योः समच्छेदविधानमेवम् ।

बु०वि०—घनस्थानानि शिष्टान्यघनस्थानानीति यावन्ति घनस्थानानि तावन्त्येव मूलराशिस्थानानीति स्पष्टम् । अतोऽन्त्याद्घनतो घनं विशोध्य पदं पृथक्स्थमित्युक्तम् । एतन्मूलराशेरन्त्यस्थानं स्यात् । अन्त्यवर्गस्त्रिघ्न आदिघ्नश्च घनद्वितीयखण्डम् । अतस्त्रिगुणान्त्यवर्गेण तदाद्ये भक्ते तदादिर्लभ्यते । स एव मूलराशेरुपान्तिमः । आदिवर्गोऽन्त्याहतस्त्रिघ्नश्च घनतृतीयखण्डम् । अतस्तत्कृतिमन्त्यनिघ्नीं त्रिघ्नीं त्यजेत् । तत्प्रथमात्फलस्येति । आदिघनो घनचतुर्थस्थानम् । अतस्तदाद्यात्फलस्य घनं त्यजेदिति । एवं स्थानद्वयात्मको मूलराशेरन्त्यः स्यात् । एवं मुहुः । अत्रोपपत्तिः प्राग्वत्त्रिगुणान्त्यवर्गेण तदाद्ये भक्त आदिर्लभ्यते । अतोऽस्य कृतेत्याद्युक्तम् । स एव मूलराशेरुपान्तिम आदिवर्गोऽन्त्याहतो घनतृतीयखण्डम् । अतस्तत्कृतिमित्यादि । आदि[illegible]चतुर्थखण्डमतः फलस्य घनमित्याद्युक्तम् । एवं पदानां पङ्क्तिर्मूलराशिः [illegible]पन्नमित्यभिन्नपरिकर्माष्टकम् ॥ २८ ॥ २९ ॥

अथाभिन्नसंकलिताद्यष्टकमुक्त्वेदानीं भिन्नसंकलिता[illegible]कं विवक्षुस्तदुपयो-

---

ली०वि०—पङ्क्तिः सा घनमूलं भवत् । अतः पुनरङ्क[illegible] विधानेऽप्येवमेव कुर्यात् । अस्य लब्धस्य घनमूलस्य [illegible] तदाद्यं वि[illegible]जेदि[illegible]देविधिं कुर्यादित्यर्थः । अत्रोद्देशकः । पूर्वघनानां मूलार्थं न्यासः ७२९ । १९६८३ । १९५३१२५ । क्रमाल्लब्धानि मूलानि ९ । २७ । १२५ इति घनमूलम् ॥ २८ ॥ २९ ॥

इति परिकर्माष्टकविवरणम् । अथांशसवर्णनम् । तत्र भागजातौ करणसूत्रं वृत्ते-

मिथो हराभ्यामपवर्तिताभ्यां यद्वा हरांशौ सुधियाऽत्र गुण्यौ ॥३०॥

बु०वि०—भिभागजात्यादिचतुष्टयं तावदाह—भेदं प्राप्तो भिन्नः। अतोऽर्धाद्यंश*युतो रहितो वा राशिर्भिन्न इत्युच्यते। अतोऽन्योऽभिन्नः। विसदृशच्छेदानामंशानां सदृशच्छेदकरणं भागजातिरित्युच्यते। साऽभिन्नसंकलितव्यवकलितार्थमुपयुज्यते। भागो विभागो लवोंऽश इति पर्यायाः। तथा हि—भज विभागसेवनयोः। भावे घञ्। भागो विभागः। अंश विभाजने चुरादिः। भावे घञ्। अंशः। लूञ् छेदने। ऋदोरप्। इति भावेऽप्। अंशो लवः। भागस्य भागः प्रतिभागः। तद्ग्रहणं प्रतिभागजातिः भागग्रहणविशेषोऽयम्। भागो रूपस्य स्वस्य चेति द्विविधः। तस्य भागस्यानुबन्धो योजनमपवाहः शोधनम्। तौ भागानुबन्धापवाहौ द्वे जाती। संकलितव्यवकलितविशेषाविमौ।

एवं जातिचतुष्टयमन्यजातीनां भागजातिमूलत्वात्तावद्भागजातिमुपजात्याऽऽह—अन्योन्यहाराभिहताविति—ऊर्ध्वमंशस्तदधो हरः स्थाप्य इति ज्योतिर्विदां पारम्पर्यम्। तथा स्थापितराश्योर्हरांशावन्योन्यं हराभ्यामभिहतावात्महरेण परहरांशौ गुण्यौ। तद्धरेणान्यहरांशावित्यर्थः। एवं समच्छेदकरणं स्यात्। यद्वा केनचिदपवर्तिताभ्यां हराभ्यां मिथोऽन्योन्यं हरांशौ गुण्यौ।

अत्रोपपत्तिः—अंशो भाज्यो हरो हरः। तौ भाज्यहरौ केनचिद्गुणितौ भक्तौ वा फलविशेषाभावः। अतोऽस्य हरेण तद्धारो गुण्यः। अतस्तद्धारोऽन्यस्य गुणः। एवं गुणिते समच्छेदकरणं स्यात्। गुण्यगुणकयोरभेदात्। एवमपवर्तितहराभ्यां गुणनेन समच्छेदत्वं स्यात्। द्वयोरपि सम[म]पवर्तनात्। एवं समच्छेदकरणे सत्यंशानां योगान्तरं कर्तुं युक्तं समजातित्वात्॥ ३० ॥

ली०वि०—नाऽऽह—हरांशावन्योन्यं परस्परं हारेणाभिहतौ गुणितौ कार्यौ। एवं कृते राश्योः समच्छेदविधानं भवेत्। द्विवचनमुपलक्षणम्। राशीनां च समच्छेदविधानं भवेत्। समाश्छेदा हारा येषां ते समच्छेदा राशयः। तेषां विधानं प्रकारः। प्रकारान्तरमाह—मिथ इति। यद्वा हराभ्यां मिथः परस्परमपवर्तिताभ्यां सति संभवे तुल्याङ्केन च्छिन्नाभ्यां हराभ्यां हरांशौ सुधिया गुण्यौ॥ ३० ॥

---

* आङ्गलदेशस्थ घ. संज्ञकपुस्तके षोडशं पत्रं पुस्तिकापत्रबन्धकस्याज्ञानेन परिवर्त्य संघटितम्।

---

१ ग. घ. 'भ्यां मि'।

अत्रोद्देशकः ।

रूपत्रयं पञ्चलवस्त्रिभागो योगार्थमेतान्वद तुल्यहारान् ।
त्रिषष्टिभागश्च चतुर्दशांशः समच्छिदौ मित्र वियोजनार्थम् ॥ ३१ ॥

न्यासः । $\frac{३}{१}$ । $\frac{१}{५}$ । $\frac{१}{३}$ । जाताः समच्छेदाः $\frac{४५}{१५}$ । $\frac{३}{१५}$ । $\frac{५}{१५}$

योगे जातम् $\frac{५३}{१५}$ ।

अथ द्वितीयोदाहरणे न्यासः $\frac{१}{६३}$ । $\frac{१}{१४}$ । सप्तापवर्तिताभ्यां हाराभ्याम् ९ । २ संगुणितौ वा जातौ समच्छेदौ $\frac{२}{१२६}$ । $\frac{९}{१२६}$ । वियोगे जातम् $\frac{७}{१२६}$ । सप्तापवर्तिते च जातं $\frac{१}{१८}$ ।

इति भागजातिः ।

बु०वि०—अत्रोद्देशकद्वयमुपजात्याऽऽह—रूपत्रयं पञ्चलवस्त्रिभाग इति । उत्तानार्थम् ॥ ३१ ॥

ली०वि०—अथ समच्छेदविधान उदाहरणमाह—रूपेति । एतान्योगार्थं तुल्यहारान्वद । समच्छेदा यथा भवन्ति तत्प्रकारं वदेत्यर्थः । कान् । रूपत्रयम् । पञ्चलवः पञ्चमो लवो विभागः । किंच हे मित्र त्रिषष्टिभागः । चतुर्दशभागश्चैतौ वियोजनार्थं समच्छिदौ वद । तथा न्यासः $\frac{३}{१}$ $\frac{१}{५}$ $\frac{१}{३}$ एकेन गुणितमाद्यिमं १ हरांशद्वयं तदेव । ततः पञ्चभिः स्वं विनाऽन्यद्धरांशद्वयं गुणितम् $\frac{१५}{५}$ $\frac{१}{५}$ $\frac{५}{१५}$ ततस्त्रिभिस्तदाद्यिमं हरांशद्वयं गुणितं जातं $\frac{४५}{१५}$ $\frac{३}{१५}$ $\frac{५}{१५}$ पञ्चचत्वारिंशत् त्रयः पञ्च पञ्चदशांशा जाताः । तेषां योगे त्रिपञ्चाशत् । पञ्चदशांशा जाताः $\frac{५३}{१५}$ । समच्छेदविधाने न्यासः $\frac{१}{६३}$ $\frac{१}{१४}$ सप्तापवर्तनेन च त्रिषष्टेर्लब्धाः ९ । तैरेकस्य चतुर्दशानां च गुणने नवषड्विंशत्युत्तरशतांशा जाताः ९।१२६ । चतुर्दशानां सप्तापवर्तनेन च लब्धौ द्वौ २ । ताभ्यामेकस्य त्रिषष्टेश्च गुणनेन च द्वौ षड्विंशत्युत्तरशतांशौ जातौ $\frac{२}{१२६}$ $\frac{९}{१२६}$ भागास्तु द्वौ नव च । ततो नवभ्यो द्वये वियोजिते षड्विंशत्युत्तरशतांशाः सप्त शिष्टाः $\frac{७}{१२६}$ ॥ ३१ ॥

इति भागजातिः ।

अथ प्रभागजातौ करणसूत्रं वृत्तार्धम् ।

लवा लवघ्नाश्च हरा हरघ्ना भागप्रभागेषु सवर्णनं स्यात् ॥ ३२ ॥

अत्रोद्देशकः—द्रम्मार्धत्रिलवद्वयस्य सुमते पादत्रयं यद्भवेत्
तस्मात्पञ्चांशकषोडशांशचरणः संप्रार्थितेनार्थिने ॥
दत्तो येन वराटकाः कति कदर्येणार्पितास्तेन मे
ब्रूहि त्वं यदि वेत्सि वत्स गणिते जातिं प्रभागाभिधाम् ॥ ३३ ॥

न्यासः । $\frac{1}{1}$ । $\frac{1}{2}$ । $\frac{2}{3}$ । $\frac{3}{4}$ । $\frac{1}{5}$ । $\frac{1}{16}$ । $\frac{1}{4}$ । सवर्णिते जातम् । $\frac{6}{7680}$

षड्भिरपवर्तिते जातम् । $\frac{1}{1280}$ एवं दत्तो वराटकः ।

इति प्रभागजातिः ।

बु०वि०—अथ प्रभागजातिमुपजातिकापूर्वार्धेनाऽऽह—लवा लवघ्नाश्चेति । लवा लवघ्नाः हरा हरघ्नाश्च सन्तः सवर्णनमेकीकरणं स्यात् । एकांशहरत्वमिति यावत् । केषु भागप्रभागेषु सत्सु भागस्यांशस्य भागाः प्रभागाः । भागस्य प्रभागा भागप्रभागाः । तेष्वंशस्यांशस्तस्याप्यंशस्तस्याप्यंशेऽशेष्वित्यर्थः । अत्रोपपत्तिः—द्रम्मार्धत्रिलवद्वयस्य सुमते पादत्रयं यद्भवेदिति प्रश्ने द्रम्मस्थानीयं रूपं द्वाभ्यां ह्रियते तदा द्रम्मार्धं स्यात् । तत्त्रिभक्तं त्र्यंशः स्यात् । तद्द्विगुणं त्र्यंशद्वयं स्यात् । अतो हरस्यात्रायं गुणः । अंशस्य द्वयं गुणः । तदपि चतुर्भक्तं तत्पादं स्यात् । स त्रिगुणः पादत्रयं स्यात् । अतो हरस्यान्यश्चत्वारो गुणः । अंशस्य त्रयं गुणः । एवमंशानां घातो हरघातेन भक्तो भागप्रभागः स्यादित्युपपन्नम् ॥ ३२ ॥

अत्रोदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—द्रम्मार्धत्रिलवद्वयस्येति—स्पष्टोः

ली०वि०—अथ प्रभागजातौ करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह । लवा लवघ्ना लवगुणिता हाराश्च हरेण गुणिताः कार्याः । एवं भागप्रभागेषु भागानामपि प्रभागेषु सवर्णनं स्यात् ॥ ३२ ॥

उदाहरणमाह । द्रम्मस्य यदर्धं तस्य त्रिलवस्तृतीयो लवस्तस्य द्वयं तस्य पादत्रयं तस्य पञ्चांशकः पञ्चमोंऽशस्तस्य यः षोडशांशस्तस्य यश्चरणश्चतुर्थांशः । हे सुमते संप्रार्थितेन येनार्थिने दत्तस्तेन कदर्येण कति वराटका अर्पितास्तान्मे ब्रूहि । हे वत्स यदि गणिते प्रभागाभिधां जातिं वेत्सि । न्यासः $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{4}$

लवगुणितेषु लवेषु षड् जाताः । हरेषु हरगुणितेषु सप्त सहस्राणि षट्शतान्यशीत्यधिकानि

---

१ क. एको ।

अथ भागानुबन्धभागापवाहयोः करणसूत्रं सार्धं वृत्तम् ।

छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णमेकस्य भागा अधिकोनकाश्चेत् ।
स्वांशाधिकोनः खलु यत्र तत्र भागानुबन्धे च लवापवाहे ।
तलस्थहारेण हरं निहन्यात्स्वांशाधिकोनेन तु तेन भागान् ॥३४॥

बु०वि०—सुमते द्रम्मार्धत्रिलवद्वयस्य पादत्रयं यद्भवेत्तत्पञ्चांशस्य षोडशांशस्य चरणो येनार्थिना संप्रार्थितेन कदर्येणार्थिने दत्तः । कदर्यो लुब्धः ।

आत्मानं धर्मकृत्यं च पुत्रदारांश्च पीडयेत् ।
लोभाद्यश्च पितॄन्भृत्यान्स कदर्य इति स्मृतः ॥ इति स्मरणात् ।

अल्पाल्पतरयाचितप्रदानेन दातुः कदर्यत्वं युक्तम् । तेन तस्मायर्थिने कति वराटका दत्तास्तान्मे ब्रूहि । यदि त्वं गणिते भागप्रभागाभिधां जातिं वेत्सि ॥ ३३ ॥

अथ द्विविधौ भागानुबन्धापवाहौ सोत्तरार्धोपजातिकयाऽऽह । छेदघ्नरूपेष्विति ॥ १ ॥ स्वांशाधिकोन इति चेदेकस्य रूपस्य भागा अधिकोनकास्तदा छेदगुणितरूपेषु ते लवाः क्रमेण धनर्णं कार्याः । एवं सवर्णनं स्यात् । यत्र भागानुबन्धे लवापवाहे राशेः स्वांशोऽधिकोनस्तदा स्वांशेनाधिकेनोनेन वा राशेर्भागान्निहन्यात् । एवं स्वांशाधिकोनराशेः सवर्णनं स्यात् । अत्रोपपत्तिः— राशेर्हराभावे सति रूपं हरः कल्प्यः । अविकृतत्वात् । सर्वत्र विभिन्नयोगान्तर· समच्छेदविधानान्तरमेव । अतस्तयोः समच्छेदविधाने क्रियमाणे हरो रूपराशे· र्गुणः । अंशानामेको गुणः । अतस्तेऽविकृतास्तयोर्योगान्तरं कार्यम् । एवं सति छेदघ्नरूपेष्वित्युपपन्नम् । स्वांशाधिकोन इति । यथा रूपार्धं स्वपादत्रयेण युक्त-

---

ली०वि०—धिका जाता । अनयोः षड्भिरपवर्तनेऽशीत्युत्तरद्वादशशतांशो जातः १२८० द्रम्मस्यैतावान् भाग एको वराटको भवति । अत एव कदर्येणेति पदम् ॥ ३३ ॥

इति प्रभागजातिः । अथ भागानुबन्धभागापवाहजात्योः करणसूत्रं सार्धवृत्तेनाऽऽह—छेदेति । चेद्यद्येकस्य भागा अधिका एकस्य भागा ऊनका ऊना वा स्युस्तदा छेदघ्नरूपेषु छेदगुणितानि यानि रूपाणि तेषु लवा धनर्णं विधेयाः । भागाधिक्ये लवानां धनत्वम् । भागोनत्वे लवानामृणत्वम् । किंच यत्र भागानुबन्धे लवापवाहे च स्वांशोऽधिकोनोऽधिक ऊनो वाऽधिकोनो वा तत्र तलस्थहारेण हरं निहन्यात् । स्वांशाधिकोनेन निजांशाधिकेन निजांशोनेन वा तेन तलस्थहारेण भागान्निहन्यात् । पुनरपि तलस्थहारेणेत्यादि कुर्यात् ॥ ३४ ॥

अत्रोद्देशकः । साङ्घ्रि द्वयं त्रयं व्यङ्घ्रि कीदृग् ब्रूहि सवर्णितम् ।
जानास्यंशानुबन्धं चेत्तथा भागापवाहनम् ॥ ३५ ॥

न्यासः २ । ३ । सवर्णिते जातम् ९ । ११ ।
१ । १ । ४ । ४ ।
४ । ४ ।

अत्रोद्देशकः । अङ्घ्रिः स्वत्र्यंशयुक्तः स निजदलयुतः कीदृशः कीदृशौ
द्वौ त्र्यंशौ स्वाष्टांशहीनौ तदनु च रहितौ तौ त्रिभिः सप्तभागैः ।

बु०वि०-मूनं वेति प्रश्ने रूपार्धं पृथक्चतुर्भक्तं त्रिगुणं तत्पादत्रयं स्यात् ३। एतद्रू-
पार्धं च समच्छेदविधानार्थान्योन्यहारगुणितं जातम् ८४६। द्वयोरपि समगुणहा-
१६१८ ।
रनाशे कृते जाते ३३ । अत्र राशिहरस्वांशयोर्घातो हरः । अत उक्तं तलस्थ-
४ ।
हारेण हरं ३२ । निहन्यादिति । राश्यंशा एकत्र स्वांशहारेण गुणिता अन्यत्र
११
स्वांशगुणिताः । तेषां योगान्तरं कार्यम् । एवं सत्युभयत्रापि राश्यंशा एव
गुण्याः । अतस्तुल्यगुणत्वाद्गुणकयोर्योगान्तरेण गुण्ये गुणिते तदेव स्यात् ।
अत उक्तं स्वांशाधिकोन इत्यादि ॥ ३४ ॥

अथ प्रथमोदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—साङ्घ्रिद्वयमिति । स्पष्टार्थम् ॥ ३५ ॥

अथोत्तरभागानुबन्धापवाहयोरुदाहरणत्रयं स्रग्धरावृत्तेनाऽऽह—अङ्घ्रिः

ली०वि०-अत्रोद्देशकः-साङ्घ्रि द्वयमिति। द्वयं रूपद्वयं साङ्घ्रि सपादं यत्र रूपत्रयं
व्यङ्घ्रि पादहीनं च सवर्णितं कीदृक् तद्ब्रूहि। चेद्भागानुबन्धं भागापवाहं च जानासि।
न्यासः २ ३ । यथा छेदैश्चतुर्भिर्हते रूपद्वये स्वष्टौ ८ जाताः । तत्र लवस्यैकस्य
१ १ । धनत्वे नव पादा जाताः ९ । अन्यत्र च्छेदैश्चतुर्भी रूपत्रये हते
४ ४ । ४ ।
द्वादश जाताः १२ । तत्रैकस्य लवस्य ऋणत्व एकादश पादा
जाताः ११/४ ॥ ३५ ॥

स्वांशो(शा)धिकोन इत्यस्योदाहरणमाह-अङ्घ्रिरिति। अङ्घ्रिः पादः स(स्व) त्र्यं-
शयुक्तो निजतृतीयांशयुक्तः। पुनः स निजदलयुतो निजार्धेन युतः कीदृश इत्येकः प्रश्नः।
द्वौ त्र्यंशौ तृतीयांशौ स्वाष्टमांशेन हीनौ पश्चात्तौ त्रिभिः सप्तभागै रहितौ च कीदृशा-

अर्धं स्वाष्टांशहीनं नवभिरथ युतं सप्तमांशैः स्वकीयैः
कीदृक्स्याद् ब्रूहि वेत्सि त्वमिह यदि सखेऽभानुबन्धापवाहौ ॥ ३६ ॥

न्यासः

१ २ १ ।
४ ३ २ ।   सवर्णिते जातम् । १ १ १ ।
१ १ १ ।   २ ३ १ ।
३ ८ ८ ।
१ ३ ९ ।
२ ७ ७ ।

इति जातिचतुष्टयम् ।

बु०वि०—स्वऽयंशयुक्त इति । प्रथममुदाहरणं भागानुबन्धस्य । द्वितीयमपवाहस्य। तृतीयमुभयोः । स्पष्टार्थमिदं त्रयमिति जातिचतुष्टयम् ॥ १६ ॥

ली०वि०—विति द्वितीयः प्रश्नः । स्वाष्टांशहीनमर्धं निजैर्नवभिः सप्तमांशैर्युतं यत्कीदृक्स्यादिति तृतीयः प्रश्नः । हे सखे यदि त्वं भागानुबन्धभागापवाहौ वेत्सि तद्योर्तत्प्रश्नत्रयं ब्रूहि । न्यासो यथा—तलस्थहारेण त्रिकेण हारं चतुष्कं हन्यात् १२ । स्वांशाधिकेन तेन त्रिकेण ४ भाग एको १ हतः ४ पुनरपि तलस्थहारेण द्वयेन २ हरं द्वादशकं ११ हन्यात् २४ । स्वांशेनैकेन यु(यु)तेन तेन द्वयेन ३ भागांशचतुरः ४ हन्यात् १२ । एवं द्वादश-चतुर्विंशांशा जाताः $\frac{१२}{२४}$ । अनयोर्द्वादशभिरपवर्तः $\frac{१}{२}$ । एतावता रूपार्धं जातं $\frac{१}{२}$ । द्वितीयप्रश्नेन तलस्थ-हारेणाष्टकेन ८ हरं त्रिके ३ हन्यात् २४ । पुनस्तलस्थहारेण सप्तकेन हरं २४ निहन्यात् १६८ । स्वांशात्रिकोनेन तेन सप्तकेन ४ भागान् १४ हन्यात् ५६ । एवं षट्पञ्चाशदष्टषष्ट्युत्तरशतांशा जाताः $\frac{५६}{१६८}$ । अनयोः षट्पञ्चाशताऽपवर्तो जातो रूपतृतीयांशः $\frac{१}{३}$ । तृतीयप्रश्ने तलस्थहारेणाष्टकेन ८ हरं द्वयं २ हन्यात् १६ । स्वांशोनेन तेनाष्टकेन ७ भागमेकं हन्यात् ७ । पुनरपि तलस्थहारेण ७ हरं १६ हन्यात् ११२ । स्वांशः ७ नवाधिकेन तेन १६ भागान् ७ हन्यात् ११२ । तयोस्तास्यामेवापवर्त्य रूपं जातं $\frac{१}{१}$ ॥ १६ ॥ इति भागानुबन्धभागापवाहौ । इति जातिचतुष्टयम् ।

१	२	१
४	३	२
१	१	१
३	८	८
१	३	९
२	७	७

अथ भिन्नसंकलितव्यवकलितयोः करणसूत्रं वृत्तार्धम् ।

योगोऽन्तरं तुल्यहरांशकानां कल्प्यो हरो रूपमहारराशेः ॥३७॥

अत्रोद्देशकः । पञ्चांशपादत्रिलवार्धषष्ठानेकीकृतान् ब्रूहि सखे ममैतान् ।
एभिश्च भागैरथ वर्जितानां किं स्यात्त्रयाणां कथयाऽऽशु शेषम् ॥ ३८ ॥

न्यासः १ । १ । १ । १ । १ ।
५ । ४ । ३ । २ । ६ । ऐक्ये जातं २९ । २० ।

अथैतैर्वर्जितानां त्रयाणां शेषम् ३१ । २० ।

इति भिन्नसंकलितव्यवकलिते ।

बु०वि०—अथ भिन्नसंकलिताद्यष्टकमुक्त्वाऽभिन्नसंकलिताद्युपयोगित्वेन तावज्जातिचतुष्टयमुक्त्वेदानीं भिन्नसंकलिताद्यष्टकमाह—तत्र भिन्नसंकलितव्यवकलिते इन्द्रवज्रापूर्वार्धेनाऽऽह—योगोऽन्तरं तुल्यहरांशकानामिति । तुल्यौ तुल्या वा हरौ हरा वा येषां ते तुल्यहराः । एवंविधाश्च तेंऽशकाश्च तेषां योगोऽन्तरं कार्यम् । न विद्यते हारो यस्यासावहारः । स चासौ राशिश्च तस्य राशेः समच्छेदविधानार्थं रूपं हरः कल्प्यः । रूपे हरे कल्पिते राशेरविकृतत्वं प्रसिद्धम् । शिष्टोपपत्तिः प्रागुक्तैव ॥ ३७ ॥

अथानयोरुदाहरणे इन्द्रवज्रयाऽऽह—पञ्चांशपादत्रिलवार्धषष्ठानिति । स्पष्टार्थम् ॥ ३८ ॥

ली०वि०—अथ भिन्नसंकलितव्यवकलितयोः करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह—योग इति । तुल्यहरांशकानां योगोऽन्तरं वियोगो वा कार्यः । तुल्यो हरो येषां ते तुल्यहराः । ते च तेंऽशकाश्च तेषाम् । अहारराशौ हारहीने राशौ रूपमेको हरः कल्प्यः ॥३७॥

अत्रोद्देशकः—पञ्चांशेति । पञ्च पञ्चमोंऽशः । पादश्चतुर्थांशः । त्रिलवश्च तृतीयोंऽशः । अर्धं च । षष्ठोंऽश एतान्पञ्च हे सखे, एकीकृतान्मम शीघ्रं ब्रूहि । एभिर्भागैरेकीकृतैरेतैरंशैरपवर्जितानां हीनानां त्रयाणां रूपाणां शेषं किं स्यात्तदप्याशु कथय । योगार्थं न्यासो यथा— १/५ १/४ १/३ १/२ १/६ । तुल्यहरांशकानां योग इत्युक्तत्वादन्योन्यहाराभिहतौ हरांशाविति कृते जातं तुल्यहरांशं १४४/७२० १८०/७२० २४०/७२० ३६०/७२० १२०/७२० । अंशानामैक्ये जातं १०४४/७२० । षड्विंश-

---

१ ख. ग. घ. ममाऽऽशु । २ क ख. घ. 'तैर्विव' ।

अथ भिन्नगुणने करणसूत्रं वृत्तार्धम् ।

अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता लब्धं विभिन्ने गुणने फलं स्यात् ॥ ३९ ॥

अत्रोद्देशकः । सत्र्यंशरूपद्वितयेन निघ्नं ससप्तमांशद्वितयं भवेत्किम् ।
अर्धं त्रिभागेन हतं च विद्धि दक्षोऽसि भिन्ने गुणनाविधौ चेत् ॥ ४० ॥

न्यासः २।२। सवर्णिते जातं ७।१५ । गुणिते च जातं ५ ।
१।१। ३।७ । १ ।
३।७।

न्यासः १।१। गुणिते जातं १ ।
२।३। ६ ।

इति भिन्नगुणनम् ।

बु०वि०—अथ भिन्नगुणनमिन्द्रवज्रोत्तरार्धेनाऽऽह—अंशाहतिरिति । अत्रोपपत्तिः । हरयोर्घाते हरो भाज्ययोर्घाते भाज्य एवेति स्पष्टम् ॥ ३९ ॥

अत्रोदाहरणे उपजात्याऽऽह—सत्र्यंशरूपद्वितयेन निघ्नमिति । सुगमम् ॥ ४० ॥

ली०वि०—ता(त्य)पवर्तितौ जातौ हरांशौ २९/२० । एषां त्रयाच्छोधनाय न्यासः कल्प्यो हरो रूपमहारराशेरित्युक्तत्वात्त्रयाधस्ताद्रूपं हरः कल्पितः । अन्योन्यहारेति समच्छेदौ

२९	१००
२०	२००

ततः षष्टेरेकोनत्रिंशच्छोधने शिष्टाः ३१/२० ॥ ३८ ॥

इति भिन्नसंकलितव्यवकलिते ।

अथ भिन्नगुणने करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह । अंशानामाहतिः परस्परगुणनं छेदवधेन हराणां परस्परं वधेन भक्ता सती यल्लब्धं तद्विभिन्ने गुणने स्वांशरूपगुणने फलं स्यात् । ३९ ॥

अत्रोद्देशकः—सत्र्यंशेति । ससप्तमांशद्वितयं सप्तमांशसहितं रूपद्वयं सत्र्यंशरूपद्वितयेन तृतीयांशसहितरूपद्वयेन निघ्नं गुणितं सत्किं भवेत् । किंच, अर्धं रूपार्धं तृतीयभागेन हतं सत्किं स्यात् । चेद्भिन्ने गुणनाविधौ दक्षोऽसि तर्ह्येतन्मदुक्तं विद्धि जानीहि । विचारयेत्यर्थः । न्यासोऽयं ।

२	२
१	१
३	७

छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णमिति कृते जातं

७	१५
३	७

अंशयोराहतिश्छेदवधश्च १०५/२१ हरेण हृते पञ्च रूपाणि जातानि ५/१ अर्धं त्रिभो(भा)गेनेत्यस्य न्यासः

१	१
२	३

अंशाहतिरिति कृते जातं १/६ एकः षष्ठोंऽशः । इति भिन्नगुणनम् ॥ ४० ॥

अथ भिन्नभागहारे करणसूत्रं वृत्तार्धम् ।

छेदं लवं च परिवर्त्य हरस्य शेषः
कार्योऽथ भागहरणे गुणनाविधिश्च ॥ ४१ ॥

अत्रोद्देशकः ।

सत्र्यंशरूपद्वितयेन पञ्च त्र्यंशेन षष्ठं वद मे विभज्य ।
दर्भीयगर्भाग्रसुतीक्ष्णबुद्धिश्चेदस्ति ते भिन्नहृतौ समर्था ॥ ४२ ॥

न्यासः $\begin{matrix}2\\1\\3\end{matrix}$ । | $\frac{5}{1}$ । $\frac{\cdot 1}{3}$ | $\frac{1}{6}$ यथोक्तकरणेन जातं $\frac{15}{7}$ । $\frac{1}{2}$ ।

इति भिन्नभागहारः ।

बु० वि०—अथ भिन्नभागहरं वसन्ततिलकापूर्वार्धेनाऽऽह—छेदं लवं च परिवर्त्येति । हरस्य छेदं लवं च परिवर्त्य च्छेदमंशं कृत्वांऽशं च्छेदमित्यर्थः । शेषो गुणनाविधिः कार्यः । अंशाहतिश्छेदवधेन भक्तेति । फलं भागहरणे स्यादिति । भिन्ने इति पूर्वानुवृत्तिः । अत्रोपपत्तिः । हरस्य हरो गुणः स्याद्गुणो हरः स्यादिति बालैरपि ज्ञायते ॥ ४१ ॥

अथ मन्दविश्वासार्थं पूर्वोदाहरणे गुणनजफलद्वयमेव भाज्यत्वेनोद्दिश्य भागहारोदाहरणद्वयमिन्द्रवज्रार्धेनाऽऽह—सत्र्यंशरूपद्वितयेन पञ्चेति । सुगमतरम् ॥ ४२ ॥

ली० वि०—अथ भिन्नभागहारे करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह । छेदं लवं च परिवर्त्य छेदस्थाने यौ छेदलवौ [तौ] परिवर्त्य च्छेदमुपरि कृत्वा लवं चाधस्तात्कृत्वेत्यर्थः । हे मित्र भागहरणे भागहारे गुणनाविधिरंशाहतिश्छेदवधेन भक्तेत्युक्तो गुणप्रकार एव कार्य इत्यर्थः ॥ ४१ ॥

अत्रोद्देशकः—सत्र्यंशेति । सत्र्यंशरूपद्वितयेन तृतीयांशसहितरूपद्वयेन पञ्च रूपाणि विभज्य वद । किंच, त्र्यंशेन तृतीयांशेन षष्ठमंशं विभज्य मे वद ।

न्यासः $\begin{matrix}2\\1\\3\end{matrix}$ $\frac{5}{1}$ यथा छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णमिति कृते $\frac{7}{3}$ $\frac{5}{1}$ । छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{3}{7}$ $\frac{5}{1}$ अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता $\frac{15}{7}$ पञ्चदशसप्तमांशा जाताः । द्वितीयोदा-

---

१ ग. रणगु° ।

अथ भिन्नवर्गादौ करणसूत्रं वृत्तार्धम् ।

वर्गे कृती घनविधौ तु घनौ विधेयौ
हारांशयोरथ पदे च पदप्रसिद्ध्यै ॥ ४३ ॥

अत्रोद्देशकः ।

सार्धत्रयाणां कथयाऽऽशु वर्गं वर्गात्ततो वर्गपदं च मित्र ।
घनं च मूलं च घनात्ततोऽपि जानासि चेद्वर्गघनौ विभिन्नौ ॥४४॥

न्यासः ३। छेदघ्नरूपे कृते जातं ७। अस्य वर्गः ४९। अतो मूलं ७। घनः
        १।   २।   ४   २।
        २।

३४३। अस्य मूलं ७।
  ८।   २।

इति भिन्नपरिकर्माष्टकम् ।

बु०वि०—अथ भिन्नवर्गादिचतुष्टयं वसन्ततिलकोत्तरार्धेनाऽऽह—वर्गे कृती घनविधौ तु घनौ विधेयाविति। भिन्नस्य वर्गे क्रियमाणे हरांशयोः कृती विधेये। तादृशच्छेदेन तादृशेंऽशे भक्ते वर्गजं फलं लभ्यत इत्यर्थः। एवं घनविधौ सति हरांशयोर्घनौ विधेयौ। पादयोः प्रसिद्ध्यै। पदे विधेये। वर्गमूलार्थं हरांशयोर्वर्गमूलं ग्राह्यम्। घनमूलार्थं घनमूलं ग्राह्यमित्यर्थः। अत्रोपपत्तिः। 'वर्गेण वर्गं गुणयेद्भजेच्च' इत्युक्तत्वाद्घनादीनपि घनादिभिर्गुणयेद्भजेच्चेति योजनीयम्। तुल्यन्यायत्वाद् अत्रांशो भाज्यः। भज्यवर्गे हरवर्गहृते राशिवर्गो लभ्यत इति प्रत्यक्षम्। एवं घनेऽपि वर्गघनयोर्व्यत्यासेन तत्पदयोरप्युपपत्तिः स्पष्टा ॥ ४३ ॥

ली०वि०—हरणे न्यासः $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$ छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{3}{1}$ $\frac{1}{6}$ अंशाहतिश्छेदवधेनेति कृते $\frac{3}{6}$ त्रिभिरपवर्तनं कृतं $\frac{1}{2}$ रूपार्धं जातम् इति भिन्नभागहारः ॥ ४२ ॥

अथ भिन्नवर्गादौ करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह—वर्ग इति। वर्गे कर्तव्ये सति हारांशयोः कृती विधेये। घनविधौ तु हारांशयोर्घनौ विधेयौ। अथ पदे वर्गपदे घनपदे वा कर्तव्ये तथैव हारांशयोः पदे विधेये कार्ये। पदप्रसिद्ध्यै पदसिद्ध्यर्थम्। ४३।

अत्रोद्देशकः—सार्धमिति। हे मित्र सार्धत्रयाणामाशु वर्गं कथय। ततो वर्गा-

अथ शून्यपरिकर्मसु करणसूत्रमार्याद्वयम् ।

योगे खं क्षेपसमं, वर्गादौ खं, खभाजितो राशिः ।
खहरः स्यात्, खगुणः खं, खगुणश्चिन्त्यश्च शेषविधौ ॥४५॥
शून्ये गुणके जाते, खं हारश्चेत्पुनस्तदा राशिः ।
अविकृत एव ज्ञेयस्तथैव खेनोनितश्च युतः ॥ ४६ ॥

बु०वि०—अत्रोदाहरणान्युपजात्याऽऽह—सार्धत्रयाणा कथयाऽऽशु वर्गमिति । सुगमार्थम् । इति भिन्नपरिकर्माष्टकम् ॥ ४४ ॥

अथैकादिस्थानस्थिताङ्कगणनाया यत्राङ्काभावस्तत्राङ्काभावद्योतनार्थं शून्यं निवेश्यते । इतरथा दशशतसहस्रादीनामभेदप्रसङ्गः । अतः शून्यस्यापि संकलिताद्यष्टकसंभवादधुनाऽऽर्याद्वयेनाऽऽह—योगे खं क्षेपसममिति । शून्ये गुणके जात इति । शून्येन सहान्यस्य योगे प्राप्ते शून्यं क्षेपसमं स्यात् । शून्यं वर्गवर्गमूलघनघनमूलेषु शून्यमेव खेन भाजितो राशिः खहरसंज्ञः स्यात् । खं हरो यस्येति खहरः । अस्य राशेरियत्ता कर्तुं न शक्यते । यतोऽसौ राशिः केनचिद्युक्तो हीनो वाऽविकृतः स्यात् । तथा हि—समच्छेदकरणेऽन्योन्यहाराभिघाते नान्यो राशिः शून्यमेव स्यात् । खहरो राशिस्तेन युक्तो हीनो वा तादृश एव । तथा चाऽऽहाऽऽचार्य एवाव्यक्ते—अस्मिन्विकारः खहरे न राशिरिति । खगुणः खमिति । खेन गुणो राशिः खं भवेत् । अत्र जीवन्मुक्तदृष्टान्तः ।

ली०वि०—दुर्गपदं च वद । तथा घनं ततोऽपि घनान्मूलं च कथय । चेद्भिन्ने वर्गघनौ जानासि । तथा न्यासः $\frac{1}{1}$ छेदघ्नरूपेष्विति कृते $\frac{7}{2}$ अस्य वर्गः $\frac{49}{4}$ घनश्च $\frac{343}{8}$ इदं मूलं स्पष्टमेव । इति भिन्नवर्गादि । इति भिन्नपरिकर्माष्टकम् ॥ ४४ ॥

अथ शून्यपरिकर्मसु करणसूत्रमार्याद्वयेनाऽऽह—योग इति । शून्ययोगेऽकस्य योगे सति खं शून्यं क्षेपसमं क्षिप्यते योज्यत इति क्षेपोऽङ्कविशेषस्तेन समं तुल्यं भवति । यथा खस्य पञ्चानां योगे पञ्चैव भवन्ति । वर्गादौ खस्य वर्गे मूले घने घनमूले वा क्रियमाणे खमेव स्यात् । खभाजितो राशिः । खेन भाजितो हृतो राशिः खं हन्यात् । खमेव हरो यस्येदृशः स्यात् । खगुणः खं खेन गुणितोऽङ्कः खमेव स्यात् । अस्यापवादमाह । खगुणः शेषविधौ चिन्त्यः । अग्रे यदि खगुणस्याङ्कस्य कार्यं तदा

---

१ घ. "वाद्यार्या" ।

अत्रोद्देशकः । खं पञ्चयुग्भवति किं वद खस्य वर्गं
मूलं घनं घनपदं खगुणाश्च पञ्च ।
खेनोद्धृता दश च कः खगुणो निजार्ध-
युक्तस्त्रिभिश्च गुणितः स्वहृतस्त्रिषष्टिः ॥ ४७ ॥

बु०वि०—शून्याभ्यासवशात्खतामुपगतो राशिः पुनः खो[द्]धृतोऽ-
प्यावृत्तिं पुनरेव तन्मयतया न प्राक्तनीं गच्छति ।
आत्माभ्यासवशादनन्यममलं चिद्रूपमानन्ददं
प्राप्य ब्रह्मपदं न संसृतिपथं योगी गरीयानिव ॥ इति ।

खगुणश्चिन्त्य इति । शेषस्य विधौ कर्तव्ये सति खगुणश्चिन्त्यः । तथा हि—राशेः शून्ये गुणके प्राप्ते तस्यान्यो विधिश्चेदस्ति तदा खगुणो राशिः खं स्यादिति न कार्यम् । किंतु शून्यं तत्पार्श्वे गुणकस्थाने स्थाप्यमिति । ततः शेषविविधाने कृते पुनः खं हरश्चेत्तदा तयोः शून्यगुणकहरयोस्तुल्यत्वेन नाशः कार्यः । नो चेत्खं हरस्तदा खगुणो राशिः खं स्यादित्याह—शून्ये गुणक इत्यादि । तथैव खेनेति । खेनोनितो युतश्च राशिस्तथैवाविकृत एवेत्यर्थः । अत्रोपपत्तिः । शून्यस्याभावत्वेन तद्युक्त ऊनितोऽपि राशिः सदृश एवेति प्रसिद्धम् । वर्गादावप्यभावत्वेनाभावत्वमेव । खहरस्वरूपमुक्तमेव । खगुणः खमिति त्रयेण गुणा दशत्रिंशत्स्युः । तेनैकोनेन गुणा दशविंशतिः स्युः । तेनाप्येकोनेन गुणा दश दशैव स्युः । तेनाप्येकोनेन गुणा दशशून्यमेव भाव्याः । यत एकोनगुणेन गुण्ये गुणिते गुण्यतुल्यमेवापचीयते । अत उक्तं खगुणः खमिति । ॥ ४५ ॥ ४६ ॥

अत्रोदाहरणानि वसन्ततिलकयाऽऽह—खं पञ्चयुग्भवति किमिति । अत्रापि खगुणश्चिन्त्यश्च शेषविधावित्यस्योदाहरणम् । कः खगुणो निजार्धयुक्त इत्यादि ।

ली०वि०—खगुणः खं न स्यात् । किंच शून्ये गुणके जाते खं हारश्चेत्तदा राशिः पुनरविकृतो यथावस्थित एव ज्ञेयः । खेनोनितो युतो वा राशिस्तै[रे]वाविकृत एव ज्ञेयः ॥ ४५ ॥ ४६ ॥

अत्रोद्देशकः—खमिति । पञ्चभिर्युतं खं किं भवति । खस्य वर्गं वर्गमूलं घनं घनपदं च वद । खगुणाः पञ्च किम् । यतः खेनोद्धृता दश च किं स्यात् ।

---

१ ग. °ति: स्पष्ट । २ घ. °मेवं भा° ।

न्यासः ० । एतत्पञ्चयुतं जातं ५ । खस्य वर्गः ० । मूलं ० । घनं० । घनमूलम् ० ।

न्यासः ५ । एते खेन गुणिता जाताः ० ।

न्यासः १० । एते खभक्ताः $\frac{१०}{०}$ ।

अज्ञातो राशिस्तस्य गुणः ० । स्वार्धं क्षेपः $\frac{१}{२}$ । गुणः ३ । हरः० ।

बु०वि०—को राशिः खगुणः स्वेनार्धेन युक्तस्ततस्त्रिभिर्गुणितः खेन हृतस्त्रिषष्टिः स्यात् । तं राशिं वदेत्यस्याध्याहारः । शेषं स्पष्टम् । परिकर्म परिक्रिया । परितः क्रिया परिक्रिया । सर्वत्र ग्रहगणितादावस्यात्यन्तोपयोगित्वात्परिकर्मेत्यन्वर्थसंज्ञेयम् । एतदेवाभिप्रेत्याऽऽह—अस्य गणितस्य ग्रहगणिते महानुपयोग इति । इति शून्यपरिकर्माणि ॥ ४७ ॥

ली०वि०—किंच खगुणो निजार्धयुक्तस्त्रिभिर्गुणितः खहृतश्च को राशिस्त्रिषष्टिर्भवति । तथा कृते राशिन्यासः स्पष्टः । पञ्चयुतं ५ खस्य वर्गः ० मूलं ० घनं० घनमूलं न्यासः ५ खगुणिताः० । न्यासः १० खेनोद्धृताः $\frac{१०}{०}$ । अथाज्ञातो राशिस्तस्य गुणः० स्वार्धं क्षेपकः $\frac{१}{२}$ गुणकः ३, हारः० दृश्यं ६३ अनो वक्ष्यमाणविलोमविधिनेष्टकर्मणा वा लब्धो राशिः १४ । अ(त)न इति । वक्ष्यमाणविलोमविधिना छेदं गुणं गुणं छेदमित्यादिनेष्टकर्मणा वोद्देशकालापवदिष्टराशिरित्यादिकरणेन राशिश्चतुर्दशात्मको लभ्यते । विलोमविधौ न्यासो यथा

	गु	यु	गु		
०	$\frac{१}{२}$	३		$\frac{४१}{०}$	$\frac{६}{६३}$

'अथ स्वांशाधिकोने तु लवाढ्योनो हरो हरः' इति वक्ष्यमाणत्वाल्लवेनैकेन हरो द्वयमाद्यं कृत्वा $\frac{१}{३}$ अंशस्त्वविकृत एव । दृश्यं ६३ खगुणा विकृत एव च्छेदं गुणं गुणं छेदमित्युक्तत्वात्त्रिभिर्हृतः २१ । निजतृतीयांशेन हीनो लब्धो राशिः १४ । इष्टकर्मणा आनयनं यथा-इष्टं द्वयं कल्पितं २ निजार्धेन १ युक्तं ३ त्रिभिर्गुणितं ९ खहृतं ९ इष्टं ६३ इष्टेन २ हतं १२६ अनेन ९ भक्तं लब्धं १४ । एतत्कथनोपयोगमाह—अस्येति । अस्य ग्रहगणिते महानुपयोगः । ग्रहगणिते खस्य परिकर्मणो महानुपयोगः । सिद्धान्त इत्यर्थः । इति शून्यपरिकर्माणि ॥ ४७ ॥

दृश्यं ६३ । ततो वक्ष्यमाणेन विलोमविधिनेष्टकर्मणा वा लब्धो राशिः १४ । अस्य गणितस्य ग्रहगणिते महानुपयोगः ।

इति शून्यपरिकर्माष्टकम् ॥

अथ व्यस्तविधौ करणसूत्रं वृत्तद्वयम्—

छेदं गुणं गुणं छेदं वर्गं मूलं पदं कृतिम् ।
ऋणं स्वं स्वमृणं कुर्याद्दृश्ये राशिप्रसिद्धये ॥ ४८ ॥

बु॰वि॰—ज्योतिर्वित्कुलमण्डनं द्विजपतिः श्रीकेशवोऽजीजनद्
यं लक्ष्मीश्च समस्तशास्त्रनिपुणं श्रीमद्गणेशाभिधम् ।
अस्यां बुद्धिविलासिनीसमभिधौ लीलावतीव्याकृतौ
तत्कृत्यां परिकर्मणा निरगमत्प्रस्पष्टमत्राष्टकम् ॥

इति श्रीसकलागमाचार्यवर्यश्रीकेशवदैवज्ञसुतश्रीगणेशदैवज्ञविरचितायां लीलावतीविवृतौ बुद्धिविलासिन्यां परिकर्माणि समाप्तानि ॥

चिन्तये तव तत्त्वाय राम रामपदं पदम् ।
यत्प्रकीर्णाघदलनं नन्तव्य जगदाश्रय ॥

अस्यार्थः—नमनाय योग्यो नन्तव्यः । जगतामाश्रयो जगदाश्रयः । एवंविध राम तव तत्पदमहं चिन्तये । कथंभूतं रामपदम् । रामाणां मङ्गलानां पदं स्थानम् । तत्किम् । यत्प्रकीर्णाघदलनम् । प्रकीर्णानि च तान्यघानि च प्रकीर्णा[घा]नि । प्रकीर्णानि संकरीकरणादीनि पातकानि तेषां दलनं नाशनम् । किमर्थम् । तत्त्वाय निःश्रेयसाय । अत्राध्याये प्रकीर्णानि व्याख्यास्यमानानीति सूचितं भवति । छुरिकाबन्धश्लोकोऽयम् ।

अथ प्रकीर्णान्यारभ्यन्ते । तत्र विलोमक्रियाया संकलिकाद्यष्टकस्याशाना च विद्यमानत्वादनन्तरं प्राधान्येन विलोमक्रियामनुष्टुब्द्वयेनाऽऽह—छेदं गुणं गुणं छेदमिति । अथ स्वांशाधिकोनेति । दृश्यतेऽसौ दृश्यः । अत्र पृच्छकालापे कृते सति यावान्प्रसिद्धो राशिर्दृश्यते स दृश्य इत्यर्थः । तस्मिन्दृश्ये राशौ पूर्वराशिप्रसिद्धये छेदं गुणं कुर्यादित्यादिवर्गोपलक्षणेन घनं घनमूलं

ली॰वि॰—अथ व्यस्तविधौ करणसूत्रं श्लोकद्वयेनाऽऽह-छेदमिति । दृश्येऽङ्के राशिप्रसिद्धये मूलभूतज्ञानाय छेदं हारं गुणं कुर्यात् । गुणं छेदं कुर्यात् । वर्गं मूलं कुर्यात् । पदं मूलं कृतिं वर्गं कुर्यात् । ऋणं स्वं धनं कुर्यात् । स्वं ऋणं कुर्यात् । किंच । अथेति । स्वांशाधिकोने स्वांशेनाधिक ऊने वा राशौ तदा छेदादौ हरो लवाढ्योनः

अथ स्वांशाधिकोने तु लवाढ्योनो हरो हरः ।
अंशस्त्वविकृतस्तत्र विलोमे शेषमुक्तवत् ॥ ४९ ॥

अत्रोद्देशकः । यस्त्रिघ्नस्त्रिभिरन्वितः स्वचरणैर्भक्तस्ततः सप्तभिः
स्वत्र्यंशेन विवर्जितः स्वगुणितो हीनो द्विपञ्चाशता ।
तन्मूलेऽष्टयुते हृते च दशभिर्जातं द्वयं ब्रूहि तं
राशिं वेत्सि हि चञ्चलाक्षि विमलां बाले विलोमक्रियाम् ॥५०॥

बु०वि०—कुर्यात् । घनमूलं घनं च कुर्यादित्यवगन्तव्यम् । अथ स्वांशैरधिकोने राशावालापिते सति तैः स्वलवैः क्रमेण युक्तोनो हरो हरः स्यात् । तत्रांशस्त्वविकृतो यथास्थित एव । शेषं धनर्णव्यत्ययादिकमुक्तवत्स्यात् । अत्रोपपत्तिः—गुणेन गुण्ये गुणिते यत्फलं तस्मिन्फले हरीकृतेन तेन गुणेन भक्ते पूर्वगुण्यो लभ्यत इत्याद्युक्तं प्राक् । एवं वर्गवर्गमूलादावप्यन्योन्यम् । अत उक्तं छेदं गुणमित्यादि । अथ स्वांशेति । यथा को राशिस्त्रिभिः स्वचरणैरन्वितो दृष्ट इति प्रश्ने सति यो राशिः स्वपादत्रयेण युक्तः स्वचतुर्थांशसप्तकं स्यात् । यतः पूर्वराशिः स्वचरणचतुष्टयतुल्योऽस्त्येव । अतश्चतुर्थांशसप्तकात्मकस्य राशेः सप्तमांशः पूर्वराशिचतुर्थांशसमः स्यात् । अतो दृष्टराशिः स्वसप्तमांशत्रयेणोनः पूर्वराशिः स्यात् । एवं स्वांशोनेऽप्यूह्यम् । अत उक्तम्, अथ स्वांशाधिकोनेत्यादि ॥ ४८ ॥ ४९ ॥

अत्रोदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—यस्त्रिघ्नस्त्रिभिरन्वितः स्वचरणैरिति । यो राशिस्त्रिघ्नस्ततस्त्रिभिः स्वचरणैरन्वितस्ततः सप्तभिर्भक्तस्तत इत्यग्रेऽप्यनुवर्तनीयम् । ततः स्वत्र्यंशेन विवर्जितस्ततः स्वेन गुणितो वर्गीकृत इत्यर्थः । ततो द्विपञ्चाशता हीनस्तस्य मूलेऽष्टभिर्युते दशभिर्हृते सति द्वयं जातम् । भो

ली०वि०—सन्हरो भवति । लवेनाऽऽढ्य ऊनो वा तदा स्वांशाधिकत्वे लवाढ्यत्वं हरस्य । स्वांशोनत्वे लवोनत्वं हरस्य विधेयम् । स एव हर इत्यर्थः । तत्र हरस्याऽऽधिक्योनत्वेऽशस्त्वविकृत एव ज्ञेयः । विलोमवर्गविधौ शेषं छेदं गुणमित्याद्युक्तवद्विधेयम् ॥ ४८ ॥ ४९ ॥

अत्रोदाहरणमाह—य इति । योऽङ्कस्त्रिगुणितस्ततस्त्रिभिः स्वचरणैः स्वचतुर्थांशैरन्वितस्ततः सप्तभिर्भक्तस्ततः स्वत्र्यंशेन निजतृतीयांशेन विवर्जितस्ततः स्वगुणितः । स्वेनैव गुणितो वर्गीकृत इत्यर्थः । ततो द्विपञ्चाशता ५२ हीनस्तस्य मूलेऽष्टभिर्युते दशभिर्हृते सति द्वयं जातम् । हे चञ्चलाक्षि, यदि विलोमक्रियां वेत्सि

न्यासः गुणः ३ । क्षेपः ३ । भाजकः ७ । ऋणं १ । वर्गः । ऋणं
४ । ३ ।
५२ । मूलम् । क्षेपः ८ । हरः १० । दृश्यं २ । यथोक्तकरणेन जातो राशिः २८ ।

इति व्यस्तविधिः ॥

बु०वि०—बाले चञ्चले अक्षिणी यस्याः सा तथा । यदि विमलां निर्दूषणां विलोमक्रियां वेत्सि जानासि तर्हि वद ॥ ५० ॥

ली०वि०—तर्हि तं राशिमुक्तसंस्कारसंस्कृतिं द्वयावशिष्टमङ्कं ब्रूहि । न्यासः—

गु	क्षे	मु	वं	ऋ	मू	क्षे	ध	भा	दृ ।
३	३	७	१	५२	१	८		१०	२
	४								

अथ स्वांशाधिकोन इत्युक्तत्वात्त्रिभिः स्वचरणैर्युक्तस्तथा तत्र सप्ततृतीयांशा जाताः
३/७ । स्वत्र्यंशेन विवर्जित इत्यत्रैकमर्धं जातं ३ । तथाऽन्या

हा	ऋ	गु	यु	मु	यु	व	ऋ	गु
३	३	७	१	०	५२	०	८क्षे	१०
	७	२						

छेदं गुणं गुणं छेदमित्युक्तत्वात्त्रिनिघ्न इत्यादौ गुणादीनां वैपरीत्येन न्यासो यथा—दृश्यं २ दशगुणितं २० अष्टहीनं १२ तद्वर्गः १४४ द्विपञ्चाशता ५२ युक्तः १९६ तन्मूलं १४ स्वार्धेन ७ युक्तः २१ सप्तगुणितः १४७ स्वैस्त्रिभिः सप्तभागै ६३ हीनः ८४ त्रिभिर्भक्तः लब्धो राशिः २८ । अथ बोपदेवाचार्यस्योदाहरणम्—

कः पञ्चघ्नो नवभिरधिको मूलभावं प्रपन्नो
हीनो द्वाभ्यां तदनु च कृतिं प्रापितो हीनरूपः ।
भक्तोऽष्टाभिर्गुणकनियतत्रीणि रूपाणि जातः
कोऽसौ राशिर्गणक नियतं वेत्सि राशिं च शीघ्रम् ॥

न्यासः—गु ५ यु ९ मू० ही २ व० ही १ भ ८ दृ ३ उक्तप्रकारेण जातो राशिः ८ विलोमविधिना ॥ ५० ॥

अथेष्टकर्मसु * दृश्यजातिशेषजातिविश्लेषजात्यादौ करणसूत्रं वृत्तम्—

उद्देशकालापवदिष्टराशिः क्षुण्णो हृतोंऽशै रहितो युतो वा ।
इष्टाहतं दृष्टमनेन भक्तं राशिर्भवेत्प्रोक्तमितीष्टकर्म ॥ ५१ ॥

उदाहरणम्—पञ्चघ्नः स्वत्रिभागोनो दशभक्तः समन्वितः ।
राशि[1]त्र्यंशार्धपादैः स्यात्को राशिर्द्व्यूनसप्ततिः ॥ ५२ ॥

बु०वि०—अथेष्टकर्मणि केवलगुणनभजनांशानां विद्यमानत्वाद्विलोमक्रियानन्तरमिष्टकर्मेन्द्रवज्रयाऽऽह—उद्देशकालापवदिति । उद्देशकस्याऽऽलापो वचनं तेन यथा पृष्टं तद्वदिष्टकल्पितराशिः क्षुण्णो वा हृतो वा स्वांशैरंशांशैर्वा रहितो वा युतो वा कार्यः । इष्टाहतं दृष्टमनेन भक्तं सद्यत्फलं स राशिः स्यात् । इतीष्टकर्म प्रोक्तमन्वर्थं नाम । अत्रोपपत्तिः स्पष्टा । उद्देशकालापवदिष्टराशेर्गुणनादौ कृते सति यत्स्यात्तेनानुगतः । यद्यनेनेष्टतुल्यो मूलराशिर्लभ्यते तदा प्रष्टुरुद्दिष्टेन क इति । अत उक्तमुद्देशकालापवदित्यादि । अतोऽस्मिन्वर्गादावुद्दिष्टे त्रैराशिकासंभवान्नेष्टकर्मेत्यर्थसिद्धम् ॥ ५१ ॥

अथ सूत्रव्याप्तिदर्शनार्थमुदाहरणचतुष्टयम् । तत्र प्रथमगुणकहरस्वांशराश्यं-

ली०वि०—अथेष्टकर्मणि करणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह—उद्देशकालापवदिति । इष्टराशिः स्वेष्टो राशिरुद्देशकालापवदुद्देशकस्योदाहरणस्याऽऽलापवदुक्तवद्गुणितो हृतो भक्तोंऽशै रहितो युतो वा कार्यः । इष्टमिष्टाहतमिष्टगुणितं सत्, अनेन संस्कृतेनेष्टराशिना भक्तं कार्यं लब्धं राशिर्भवेत् । इष्टो राशिः स्यादित्यर्थः । इतीष्टकर्म । प्रोक्तमित्यर्थः ॥ ५१ ॥

उदाहरणम्—पञ्चघ्न इति । पञ्चगुणितः स्वतृतीयभागेन हीनो दशभिर्भक्तः कार्यः । ततो राशित्र्यंशार्ध-

हार	क्षे	व	क्षे	ध	मू	यु	गु	द
९	९	०	२	९	१	८	३	

पादै राशेः कल्पितस्य तृतीयांश(शा)र्धचतुर्थांशैरन्वित. सन्को राशिर्द्व्यूनसप्ततिरष्टषष्टिः ६८ स्यात् । न्यासः–गुणः ५ अंश $\frac{१}{३}$ भा १० इष्टराशिः ३ पञ्चघ्न १५ स्वत्रिभागोनः १० दशभक्तः १ इष्टराशेस्त्र्यंशार्धपादैः $\frac{३}{३}$ $\frac{३}{२}$ $\frac{३}{४}$ युक्तो यो-

* 'दृश्यजातिशेषजातिविश्लेषजात्यादौ' नास्तीयं पङ्क्तिः क. ग. घ. पुस्तकेषु ।

[1] ख. ग. 'शेस्त्र्यं' ।

न्यासः । गुणः ५ । स्वांशऋणं ० । ऊनः $\frac{१}{३}$ । भागहारः १० । राश्यंशकाः क्षेपाः $\frac{१}{३}$ । $\frac{१}{२}$ । $\frac{१}{४}$ । दृश्यं ६८ ।

अत्र किलेष्टराशिः ३ । पञ्चघ्नः १५ । स्वत्रिभागोनः १० । दशभक्तः १ । अत्र कल्पितराशे ३ रुयंशार्धपादैः $\frac{३}{३}$ । $\frac{३}{२}$ । $\frac{३}{४}$ । एतैः समन्वितो जातः $\frac{१७}{४}$ । अनेन दृष्टं ६८ । इष्टाहतं भक्तं जातो राशिः ४८ ।

एवं यत्रोदाहरणे राशिः केनचिद्गुणितो भक्तो वा राश्यंशेन रहितो युतो वा दृष्टस्तत्रेष्टं राशिं प्रकल्प्य तस्मिन्नुद्देशकालापवत्कर्मणि कृते यन्निष्पद्यते तेन भजेद्दृष्टमिष्टगुणं फलं राशिः स्यात् ।

बु०वि०—शेषूदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—पञ्चघ्नः स्वत्रिभागोन इति ॥ ९२ ॥

ली०वि०—गार्थं समच्छेदाः कृताः $\frac{२४}{२४}$ $\frac{३६}{२४}$ $\frac{१८}{२४}$ ऐषां योगः $\frac{७८}{२४}$ द्वाभ्यामपवर्तितः $\frac{३९}{१२}$ अनेनैकस्य योगार्थं समच्छेदैः $\frac{१२}{१२}$ $\frac{३९}{१२}$ जातो योगः $\frac{५१}{१२}$ त्रिभिरपवर्तितः $\frac{१७}{४}$ इष्ट ६८ इष्टेन ३ हतं जातं २०४ ततोऽनेन $\frac{१७}{४}$ भक्तं भागार्थं छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{२०४}{१}$ $\frac{४}{१२}$ अंशाहतिश्छेदवधेन भक्तः $\frac{८१६}{१७}$ छेदेन भक्ता १७ लब्धो राशिः ४८ । अथवा न्यासः—गु ५ स्वांशऋ $\frac{१}{३}$ भा १० इष्ट १ राश्यंशाक्षेपाः $\frac{१}{३}$ $\frac{१}{२}$ $\frac{१}{४}$ दृश्यं ६८ जातः $\frac{१७}{१२}$ इष्टाहतं दृष्टं ६८ अनेन $\frac{१७}{१२}$ भक्तमित्यनेन जातो राशिः ४८ । एवं यत्रोदाहरणे राशिः केनचिद्गुणितो भक्तो वांऽशैरहितो युतो वा दृष्टस्तत्रेष्टराशिं प्रकल्प्य तस्मिन्नुद्देशकालापवत्कर्मणि कृते यन्निष्पद्यते तेन भजेद्दृष्टामिष्टगुणं फलं राशिः स्यात् । स्पष्टार्थमेतत् ॥ ९२ ॥

अथ दृश्यजात्युदाहरणम्—

अमलकमलराशेस्त्र्यंशपञ्चांशषष्ठै-
स्त्रिनयनहरिसूर्या येन तुर्येण चाऽऽर्या ।

बु०वि०-स्पष्टार्थम् । अथ केवलं राश्यंशेष्वेवोदाहरणं मालिन्याऽऽह—अमलकमल-
राशेरिति । अत्र दृश्यजात्यादयः पूर्वेषां संज्ञाः । एभिश्च राश्यंशैस्त्रिनयनाद्या

ली०वि०—अथ दृश्यजात्युदाहरणम्—अमलेति । यस्यामलकमलराशेस्त्र्यंशतृतीयांश-
पञ्चांशषष्ठैस्त्रिनयनहरिसूर्यास्तुर्यांशेन चाऽऽर्या भवानी पूजिताः । अथ षड्भिः शेष-
पद्मैर्गुरुपदं पूजितं तस्य कमलराशेः सकलकमलसंख्यां क्षिप्रं शीघ्रमाख्याहि वद ।

न्यासः $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{4}$ । योगार्थं समच्छेदाः $\frac{120}{360}$ $\frac{72}{360}$ $\frac{60}{360}$

$\frac{90}{360}$ एषां योगः $\frac{342}{360}$ नवभिरपवर्तः $\frac{38}{40}$ अनेनैको हीनः कार्यः ।

तदर्थं समच्छेदः $\frac{40}{40}$ $\frac{38}{40}$ । अष्टत्रिंशता हीनाश्चत्वारिंशाच्छिष्टं

$\frac{2}{40}$ ततो दृष्टं ६ इष्टेनैकेन हतं ६ । अनेन भक्तं तदर्थं छेदं लवं च परि-

वर्त्येति कृते $\frac{6}{1}$ $\frac{40}{2}$ । अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता जातं $\frac{240}{2}$ छेदेन

भक्ते लब्धा १२० । इयं कमलसंख्या । अन्यदुदाहरणम्—

कामिन्या हारवल्ल्याः सुरतकलहतो मौक्तिकानां त्रुटित्वा
भूमौ यातास्त्रिभागः शयनतलगतः पञ्चमांशोऽस्य दृष्टः ।
आप्तः षष्ठः सुकेश्या गणक दशमकः संगृहीतः प्रियेण
दृष्टं षट्कं च सूत्रे कथय कतिपयैर्मौक्तिकैरेष हारः ।

कामिन्या इति । सुरतकलहे कामिन्या हारवत्या(ल्ल्या) मौक्तिकानां तृतीयो
भागस्त्रुटित्वा भूमौ यातः । पञ्चमांशस्तु शय्यायां दृष्टः । हे गणक षष्ठोऽशः सुकेश्या आप्तो
गृहीतः । दशमोऽशः प्रियेण संगृहीतः । सूत्रे मौक्तिकानां षट्कं दृष्टम् । एष हारः

कतिपयैः कतिसंख्याकैर्मौक्तिकैर्गुम्फितस्तत्कथय । न्यासः— $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{10}$ दृष्टं ६

योगार्थं समच्छेदाः $\frac{300}{900}$ $\frac{180}{900}$ $\frac{150}{900}$ $\frac{90}{900}$ एषां योगः $\frac{720}{900}$

गुरुपदमथ षड्भिः पूजितं शेषपद्मैः
सकलकमलसंख्यां क्षिप्रमाख्याहि तस्य ॥ ५३ ॥

न्यासः $\frac{१}{३}$ । $\frac{१}{५}$ । $\frac{१}{६}$ । $\frac{१}{४}$ । दृश्यं ६ ।

अत्रेष्टं रूपं १ राशिं प्रकल्प्य प्राग्वज्जातो राशिः १२० ।

बु०वि०—येनार्चितास्तस्य सकलकमलसंख्यां क्षिप्रमाख्याहि कथयेत्यन्वयः । शेषं स्पष्टम् ॥ ५३ ॥

ली०वि०—द्वादशभिरपवर्ततः $\frac{६०}{७५}$ पुनस्त्रिभिरपवर्ततः $\frac{२०}{२५}$ एत इष्टाद्धीनास्तदर्थं समच्छेदः $\frac{२०}{२५}$ $\frac{२५}{२५}$ वियोगे कृते शिष्टं $\frac{५}{२५}$ इष्टेन हतं १ दृष्टं ६ हतं दृष्टं ६ जातं ६ । अनेन $\frac{५}{२५}$ भक्तं छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{२५}{५}$ $\frac{६}{१}$ अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता $\frac{१५०}{५}$ लब्धं मौक्तिकमानं ३० । अन्यदुदाहरणम्—

षड्भागः पाटलीषु भ्रमरनिकरतः स्वात्रिभागः कदम्बे
पादश्चूतद्रुमेषु प्रदलितकुसुमे चम्पके पञ्चमांशः ।
प्रोत्फुल्लाम्भोजखण्डे रविकरदलिते त्रिंशदंशोऽभिरम्ये
तत्रैको मत्तभृङ्गो भ्रमति वद सखे का भवेद्भृङ्गसंख्या ॥

षड्भाग इति । भ्रमरनिकरतो भ्रमरसमूहात्षष्ठो भागः पाटलीषु यातः । तृतीयो भागः कदम्बे । चतुर्थांश आम्रे । पञ्चमांशो विकासितपुष्पे चम्पके । सूर्यकिरणविकासिते प्रोत्फुल्लाभोजखण्डेऽस्मिन्पद्मसमूहे त्रिंशांशो यातः । एको मत्तभृङ्गस्तत्र भ्रमति । हे सखे तत्र भृङ्गसंख्या का भवेत्तद्वद । न्यासः $\frac{१}{६}$ $\frac{१}{३}$ $\frac{१}{४}$ $\frac{१}{५}$ $\frac{१}{३०}$ | एषां योगार्थं छेदाः $\frac{१८००}{१०८००}$ | $\frac{३६००}{१०८००}$ | $\frac{२७००}{१०८००}$ | $\frac{२१६०}{१०८००}$ | $\frac{३६०}{१०८००}$ योगः $\frac{१०६२०}{१०८००}$ विंशत्याऽपवर्त्य $\frac{५३१}{५४०}$ पुनर्नवभिरपवर्ततः $\frac{५९}{६०}$ एभिरेक ऊनः कार्यः । वियोगार्थं समच्छेदौ

अथ शेषजात्युदाहरणम्—

स्वार्धं प्रादात्प्रयागे नवलवयुगलं योऽवशेषाच्च काश्यां

बु०वि०—अथ केवलस्वांशानामेवोदाहरणं स्रग्धरयाऽऽह—स्वार्धं प्रादात्प्रयाग इति ।

ली०वि०—$\frac{९९}{६०}\Big|\frac{६०}{६०}$ वियोगे शेषं $\frac{१}{६०}$ दृष्ट १ इष्टा १ हतं जातं १ । अनेन $\frac{१}{६०}$ भक्तं लब्धं भ्रमरमानं ६० । इति दृश्यजातिः ॥ ९३ ॥

अथ शेषजात्युदाहरणमाह—स्वार्धमिति । 'छिद्रघातभक्तेन लवो न हारघातेन भाज्यः प्रकटाख्यराशिः ।' न्यासः $\frac{१}{२}\ \frac{२}{९}\ \frac{१}{४}\ \frac{६}{१०}$ दृश्यं ६३ । अत्र रूपं १ राशिं प्रकल्प्य भागाञ्शेषादपास्य, अथवा भागापवाहविधिना भागानपास्य जातं $\frac{७}{६०}$ । अनेन दृष्टे ६३ इष्टगुणिते भक्ते जातं द्रव्यप्रमाणं ५४० । इदं विलोमसूत्रेणेष्टकर्मणा वा सिध्यति । अस्यार्थः—यस्तीर्थपान्थः स्वार्धं स्वस्य सर्वधनस्यार्धं प्रयागे प्रादात् । अवशेषादत्र शिष्टादर्धान्नवलवयुगलं नवांशद्वयं काश्यां प्रादात् । शेषाङ्घ्रिं शिष्टद्रव्यचतुर्थांशं पथि शुल्कहेतोः शुल्कार्थं प्रादात् । शेषात्षड्दशमांशान् गयायां प्रादात् । निष्कात्रिषष्टिः शिष्टा । अनया त्रिषष्ट्या निजगृहं स प्रयातः । यदि भवता शेषजातिः श्रुताऽस्ति तर्हि तस्य द्रव्यप्रमाणं वद ।

अथ भागापवाहविधिनाऽऽनयने न्यासः— $\frac{१}{१}\ \frac{१}{२}\ \frac{२}{९}\ \frac{१}{४}\ \frac{६}{१०}$

तलस्थहारेण हरं निहन्यादिति कृते जातं $\frac{८४}{७२०}$ । द्वादशभिरपवर्तः $\frac{७}{६०}$ ।

दृष्टं ६३ इष्टा १ हतं ६३ । अनेन $\frac{७}{६०}$ भक्तं छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{६०}{७}$ ।

$\frac{६३}{१}$ अंशाहतिश्छेदवधश्च $\frac{३७८०}{७}$ । हरेण भक्ते लब्धं द्रव्यप्रमाणं ५४० ।

रूपं १ राशिं प्रकल्प्येति । रूपं १ भागः $\frac{१}{२}$ समच्छेदेन $\frac{२}{२}\Big|\frac{१}{२}$ अपास्तः $\frac{१}{२}$ शेषादस्मादस्यैव नवांशद्वयं $\frac{२}{१८}$ अस्मादेवापास्तं $\frac{७}{१८}$ । एवं शेषाङ्घ्रिः $\frac{७}{७२}$ अपास्तः $\frac{२१}{७२}$ । अस्मादस्यैव षड्दशमलवाः $\frac{१२६}{७२०}$ अपास्ताः

शेषाङ्घ्रिं शुल्कहेतोः पथि दशमलवान्षट् च शेषाद्व्ययागाम् ।

बु०वि०-तीर्थे काश्यादि । तत्पन्थी(न्थती)ति तीर्थपान्थ. । सह गृहीतस्य द्रव्यस्यार्धं प्रयोगे प्रादात् । अवशेषान्नवलवयुगलं काश्या प्रादात् । पथि शुल्कहेतोः शेषाङ्घ्रिं

ली०वि०- शेषं $\frac{७}{१०}$ । ततः पूर्वोक्तवदिष्टाहतं दृष्टमनेन भक्तमित्यानेयम् । द्रव्यप्रमाणं ९४० । स्वार्धमिति । अत्र रूपं राशिमिति रूपराशेः सकाशादर्धादयो भागाः शेषादपासनीयाः । तथा रूपं कल्पितम् । कल्प्यो हरो रूपमहारराशेरिति रूपाधस्ताद्रूपहारः कल्पित. $\frac{१}{१}$ । अयं द्वाभ्यां हतश्छेदं लवं च परिवर्त्येतेति $\frac{१}{१}$ । $\frac{१}{२}$ । अंशाहतिर्लब्धं $\frac{१}{२}$ । इदं रूपादपास्तं तदर्थं समच्छेदौ $\frac{१}{२} \mid \frac{२}{२}$ अंशाहतिः $\frac{२}{१८}$ । अस्य नवांशद्वयस्यार्धादपासनाय न्यासः $\frac{१}{२} \mid \frac{२}{१८}$ । अन्योन्यहाराभिहतौ हरांशाविति $\frac{१८}{३६} \mid \frac{४}{३६}$ अपासने शेषं $\frac{१४}{३६}$ द्वाभ्यामपवर्त्य जातं $\frac{७}{१८}$ इदं शिष्टमर्धान्नवांशद्वये निरस्ते । अस्माच्चतुर्थांशोऽपासनीयस्तदर्थमिदं चतुर्भिर्भाज्यं तदर्थं न्यासः $\frac{७}{१८} \mid \frac{४}{१}$ छेदं लवं च परिवर्त्येति $\frac{७}{१८} \mid \frac{१}{४}$ अंशाहतिः $\frac{७}{७२}$ एवं चतुर्थांश एतदपासनाय न्यासः $\frac{७}{१८} \mid \frac{७}{७२}$ समच्छेदौ $\frac{५०४}{१२९६} \mid \frac{१२६}{१२९६}$ अस्मिन्पूर्वस्मादपास्ते शेषं $\frac{३७८}{१२९६}$ । अष्टादशभिरपवर्त्य जातं $\frac{२१}{७२}$ चतुर्थांशे दत्त इदं शिष्टम् । अस्मात्षड्दशमांशा अपास्याः । तदर्थं दशभिर्भागार्थं न्यास छेदं लवं च परिवर्त्येति $\frac{२१}{७२}$ $\frac{१}{१०}$ अंशाहतिः $\frac{२१}{७२०}$ । अयं दशमांश सषड्गुणः $\frac{२१}{७२०} \mid \frac{६}{१}$ अंशाहतिः $\frac{१२६}{७२०}$ अष्टादशभिरपवर्त्य $\frac{७}{४}$।

शिष्टा निष्कत्रिषष्टिर्निजगृहमनया तीर्थपान्थः प्रयात-
स्तस्य द्रव्यप्रमाणं वद यदि भवता शेषजातिः श्रुताऽस्ति ॥ ५४ ॥

बु०वि०—प्रादात्। शेषात्षड् दशमलवान्गयायां प्रादात्। निष्काणां त्रिषष्टि सैवोर्वरिता। अनया त्रिषष्ट्या सह स तीर्थपान्थो निजगृहं प्रयातः। तस्य सकलद्रव्यस्य प्रमाणं वद। यदि भवता शेषजातिः श्रुताऽभ्यस्ताऽस्ति। अत्र केवलं शेषांश

ली०वि०—एतदस्मादपासनाय न्यासः २१/७२ | ७/४० समच्छेदौ ८४०/२८८० | ५०४/२८८०

अग्रिमे पूर्वस्मादपास्ते शेष ३३६/२८८० अष्टचत्वारिंशताऽपवर्त्य शेषं ७/६०

अनेन दृष्टमिष्टाहतं रुद्धाज्यम्। तद्यथ — दृष्टं ६३ इष्टेन १ हतं ६३ भागार्थं न्यासः ७/६० | ६३/१ छेदं लवं च परिवर्त्य ६०/७ | ६३/१ अंशाहतिः ३७८०/७ हारेण भक्ते प्राप्तं तीर्थपान्थस्य द्रव्यप्रमाणं ५४०। इतीष्टकर्मणा द्रव्यस्याऽऽनयनविधिः।

अथवेति। भागापवाहविधिनाऽप्येवं द्रव्यानयनम्। तदर्थं न्यासः। तलस्थहारेण हरं निहन्यात्। तलस्थेन दशकेन हारेणोपरिस्थ एको हरो हतः १०। स्वांशषट्कोनेन तेन चतुष्केणोपरिस्थितोंऽशो हतः। तथा सति न्यासः ४/१० पुनस्तलस्थहारेण चतुष्केण दशकं हतं ४० स्वांशैकन्यूनेन त्रिकेणो३परिस्थचतुष्कभागो हतः १२। तथा सति जातं १२/४० | पुनस्तलस्थहारेण नवकेन चत्वारिंशद्धरो हतः ३६०। स्वांशद्वयन्यूनेन तेन सप्तकेनो७परिस्थो द्वादशभागो हतः ८४। तथा सति जातं ८४/३६० । पुनस्तलस्थहारेण द्वयेन २ हरः षष्ट्युत्तरशतत्रयरूपः ३६० हतः ७२०। तथा सति स्वांशैकन्यूनेन तेनैकेन १ उपरिस्थो भागश्चतुरशीतिमितो हतः। तथा सति जातं ८४/७२० । अनयोर्द्वादशभिरपवर्ते जातं ७/६० ।

न्यासः १/१ । १/२ । २/९ । १/४ । ६/१० । दृश्यं ६३ । अत्र रूपं १ राशिं प्रकल्प्य भागाञ्शेषाञ्शेषादपास्याथवा भागापवाहविधिना सवर्णिते जातं ७/६० । अनेन दृष्टे ६३ । इष्टगुणिते भक्ते जातं द्रव्यप्रमाणं ५४० । इदं विलोमसूत्रेणापि सिध्यति ।

बु०वि०—एव। अतः शेषजातिरिति नाम । अत्र सकला अपि स्वांशा एव सन्ति । अतोऽथ स्वांशाधिकोनेत्यादिना विलोमसूत्रेण वा सिध्यतीदम् । अथवेष्टराशेस्तलस्थहारेण हरं निहन्यादिति भागापवाहविधिना स्वांशानपास्येष्टकर्मणाऽपि सिध्यति ॥ ९४ ॥

ली०वि०—ततः पूर्ववदिष्टाहतं दृष्टमनेन भक्तमिति कृते प्राप्तं द्रव्यप्रमाणं तदेव ५४० । इदं विलोमसूत्रेणापि सिध्यतीति च्छेदं गुणं गुणं छेदमित्यादिनाऽप्यानेयम् । तद्यथा—न्यासोऽयं

मु	यु	यु	यु
१	२	१	६ ।
७	३	४	

अथ स्वांशाधिकोने तु लवाढ्योनो हरो हर इति स्वांशोनत्वाल्लवोना हराः कृता अंशा अविकृता एव दृश्यं ६३ । एतस्मिन्नस्यैव षट्चतुर्थांशाः संयोज्याः । तदर्थं दृश्यं चतुर्भिर्हृतं लब्धं ६३/४ । इदं षड्गुणमंशाहतिः ३७८/४ । एतस्य दृश्ये योजिते तदर्थं न्यासः ३७८/४ | ६३/१

समच्छेदौ ३७८/४ । २५२/४ योगे जातं ६३०/४ । पुनरेतस्मिन्नेव तृतीयांशो योज्यः । तदर्थमेतत्त्रिभिर्हृतं छेदं लवं च परिवर्त्येति ६३०/४ | १/३ । अयं तृतीयांशस्तद्योजनाय । समच्छेदौ ७५६०/४८ | २५२०/४८ योगे जातं १००८०/४८ । अस्मिन्हरेण हृते लब्धं २१० । अस्मिन्पुनरस्यैव सप्तमांशद्वयं योज्यं तदर्थमयं २१० सप्तभिर्भक्तो लब्धं ३० । इदं द्विगुणं ६० । इदं योजितं जातं २७० । अस्मिन्पुनरेकं रूपमेतत्सजातीयं योज्यम् । द्विगुणो विधेय इत्यर्थः । लब्धं ५४० द्रव्यप्रमाणम् । एवं विलोमसूत्रेणापि द्रव्यप्रमाणं सिध्यतीत्यर्थः । इति शेषजात्युदाहरणम् ॥ ९४ ॥

अथ विश्लेषजात्युदाहरणम्—

पञ्चांशोऽलिकुलात्कदम्बमगमत्त्र्यंशः शिलीन्ध्रं तयो-
र्विश्लेषस्त्रिगुणो मृगाक्षि कुटजं दोलायमानोऽपरः ।
कान्ते केतकमालतीपरिमलप्राप्तैककालप्रिया-
दूताहूत इतस्ततो भ्रमति खे भृङ्गोऽलिसंख्यां वद ॥ ५५ ॥

बु०वि०—अथ त्र्यंशविश्लेषोदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—पञ्चांशोऽलिकुलादिति । अलीनां भ्रमराणां कुलात्समूहात्पञ्चांशः कदम्बं प्रत्यगमत् । कदम्बवृक्षस्य पुष्पं कदम्बम् । 'अवयवे च प्राण्योषधिवृक्षेभ्यः' इत्यण् । पुष्पमूलेषु बहुलमिति लुक् । अलिकुलादेव त्र्यंशः शिलीन्ध्रं शिलीन्ध्रीपुष्पमगमत् । प्रत्ययलुकौ प्राग्वत् । लुक् तद्धितलुकीति स्त्रीप्रत्ययलोपः । शिलीन्ध्री कचोरसदृश ओषधिविशेषः । तयोस्त्र्यंशपञ्चांशयोर्विश्लेषस्त्रिगुणः पञ्चांशद्वयमित्यर्थः । कुटजो गिरिमल्लिका । तस्य पुष्पं कुटजं तत्प्रत्यगमत् । अपरः शिष्टो भृङ्गो दोलायमानोऽभूत् । दोलेवाऽऽचरतीति दोलायते । दोलायतेऽसौ दोलायमानः । दोलायमानत्वे विशेषणेनैव कारणमाह—केतकेति । केतक्याः पुष्पं केतकम् । प्रत्ययलुकौ स्त्रीप्रत्ययलोपश्च प्राग्वत् । मालत्याः पुष्पं मालती । अवयवे चेत्यण् । पुष्पमूलेषु बहुलमिति तस्य लुक्[1] । अतो न स्त्रीप्रत्ययलोपः । यथा मल्लिकायाः पुष्पं मल्लिका । तद्वन्मालती चेति । मालती जातिः । सुमना मालती जातिरित्यभिधानात् । तयोः परिमलौ । प्राप्त एककालो याभ्यां तौ प्राप्तैककालौ । निष्ठायाः प्राक् प्रयोगः । तौ च तौ प्रियादूतौ ।

ली०वि०—अथ विश्लेषजात्युदाहरणमाह—पञ्चांश इति । अलिकुलाद्भ्रमरकुलात्समूहात्पञ्चांशः कदम्बं प्रत्यगमत् । तृतीयांशः शिलीन्ध्रमगमत् । तयोः पञ्चांशत्र्यंशयोर्विश्लेषो मिथो वियोजितशेषस्त्रिगुणः कुटजं प्रत्यगमत् । अपर एको भृङ्गो दोलायमानः सन्खे आकाश इतस्ततो भ्रमति । किंभूतः । केतकीमालतीपरिमलप्राप्तैककालप्रियादूताहूत इव । केतकीमालत्योः परिमल एव प्राप्तो य एककाले प्रियादूतस्तेनाऽऽहूत इव । हे मृगाक्षि कान्ते, अलिसंख्यां वद । पञ्चांशत्र्यंशौ $\frac{१}{५}\ \frac{१}{३}$ । एतयोर्विश्लेषार्थं समच्छेदौ $\frac{३}{१५}\ \frac{५}{१५}$ । विश्लेषे शिष्टं $\frac{२}{१५}$ । अस्य त्रिगुणत्वार्थं न्यासः $\frac{२}{१५}\ \frac{३}{१}$ । अंशाहतिः $\frac{६}{१५}$ त्रिभिरपवर्तितः $\frac{२}{५}$ । अयं पञ्चांशत्र्यंशयोर्विश्लेषः । ते पञ्चांशत्र्यंशतद्विश्लेषाः सम-

---

१ ड. °ति तस्य लु° ।

न्यासः $\frac{१}{५}$ । $\frac{१}{३}$ । $\frac{२}{५}$ । दृश्यं १ । जातमलिकुलमानं १९ । एवमन्यत्रापि ।

इतीष्टकर्म ।

अथ संक्रमणे करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

योगोऽन्तरेणोनयुतोऽर्धितस्तौ राशी स्मृतौ संक्रमणाख्यमेतत् ॥५६॥

अत्रोद्देशकः—ययोर्योगः शतं सैकं वियोगः पञ्चविंशतिः ।

तौ राशी वद मे वत्स वेत्सि संक्रमणं यदि ॥ ५७ ॥

बु०वि०—च प्रासैकक लप्रियादूतौ । केतकमालतीपरिमलौ प्रासैककालप्रियादूताविव केतकमालतीपरिमलप्रासैककालप्रियादूतौ । उपमितं व्याघ्रेति समासः ताभ्यामाहूतः स तथा । केतकीमालत्योर्भ्रमरोपभोगत्वेन तत्प्रियात्वम् । तदुपगमनं पुष्पपरिमलग्रहणेनेति परिमलयोर्दूतत्वम् । अत एवासौ भ्रमरः ख आकाश इतस्ततो भ्रमति । एव सति भोः कान्ते मृगाक्षि, अलिसंख्यां वद । इतीष्टकर्म ॥ ५५ ॥

अथ केवलयोगान्तरात्मकत्वेन संक्रमणाख्यं कर्मेन्द्रवज्रापूर्वार्धेनाऽऽह—योगोऽन्तरेणेति । संक्रमणं संसर्गः । योगान्तरत्वेन परस्परसंसृष्टयो राश्योः परिज्ञानं तत्प्रतिपादकत्वेनोपचारात्संक्रमणमित्युच्यते । शेषं स्पष्टम् ॥ ५६ ॥

अत्रोदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—ययोर्योगः शतमिति । स्पष्टार्थम् । अत्रोपपत्तिः—अव्यक्तेन लघुराशिप्रमाणं या १ । असावन्तरयुतो जातो बृहद्राशिः या १ रु २५ । अथ राशियोगे लघुराशौ शोधिते बृहद्राशिः या १ रू १०१ । एव-

---

ली०वि०—च्छेदाः कृताः $\frac{१९}{७५}$ | $\frac{२५}{७५}$ | $\frac{३०}{७५}$ तदैक्यं $\frac{७०}{७५}$ पञ्चभिरपवर्त्य $\frac{१४}{१५}$

रूपमिष्टमनेन हीनं तदर्थं समच्छेदौ $\frac{१४}{१५}$ | $\frac{१५}{१५}$ | अन्तरं $\frac{१}{१५}$

अनेन दृष्टं १ इष्टाहतं १ सत्, भक्तं छेदं लवं च परिवर्त्याशाहतिरिति लब्धमलिकुलमानं १५ । एवमन्यत्रापि बोद्धव्यम् । इतीष्टकर्म ॥ ५५ ॥

अथ संक्रमणे करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह—योग इति । योगो राश्योर्द्वयोर्योगः । अन्तरेण राश्योर्विश्लेषेणोनयुतः पृथगूनितो युतश्चार्धितः स्थानद्वयेऽर्धीकृतः सन् राशी पृष्टौ राशी स्तः । एतत्संक्रमणाख्यं स्मृतम् ॥ ५६ ॥

अत्रोद्देशकः—ययो राश्योर्योगः सैकं शतं वियोगस्तु पञ्चविंशतिः । हे वत्स यदि त्वं संक्रमणं वेत्सि तर्हि तौ राशी वद । न्यासः । योगः १०१ अन्तरं २५ । अनेनोनयुतो योग. ७६ । १२६ अर्धितौ ३८ । ६३ ॥ ५७ ॥

---

१ ग. °ते सति जातो बृ० ।

न्यासः। योगः १०१। अन्तरं २५। जातौ राशी ३८। ६३।

वर्गसंक्रमणे करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

वर्गान्तरं राशिवियोगभक्तं योगस्ततः प्रोक्तवदेव राशी ॥५८॥

बु०वि०-मेतयो. पक्षयो. या १ रू. २५ समीकरणेन योगाऽन्तरेणोनोऽर्धितो
या १ रू. १०१

लघुराशिः स्यादित्युपपन्नम्।

अथ बृहद्राशिप्रमाणं या १ अस्मादन्तरे शोधिते जातो लघुराशिः—या १ रू २५। अथ च बृहद्राशिर्योगाच्छोधितो लघुराशिः या १ रू १० । एवमनयोः पक्षयोः या १ रू १०१। या १ रू २५। समीकरणेन योगोऽन्तरेण युतोऽर्धितो बृहद्राशि स्यादित्युपपन्नम्। अव्यक्तक्रियया चोच्यते। लघुबृहद्राश्यो. र्यदन्तरं तल्लघुराशौ यावत्क्षिप्यते तावद्बृहद्राशि. स्यात्। बृहद्राशेर्यावच्छोध्यते तावल्लघुराशिः स्यात्। एवं बृहद्राश्योर्योगेऽन्तरोने द्विगुणित एव लघुराशि. र्भवति। अन्तरयुते द्विगुणितो बृहद्राशि स्यात्। अतस्तावदर्धितो लघुबृहद्राशी स्त इत्युपपन्नम्।

अथ बालावबोधार्थं क्षेत्रगतोपपत्तिरुच्यते। योगान्तरतुल्ये इष्टे शलाके कृत्वैकाग्रसंलग्ने ऋजू संस्थाप्ये। अथ राश्योर्योगः। ते एव शलाके पार्श्वसंसृष्टे संस्थाप्ये ३८। अत्र लघुशलाकाया बृहच्छलाका यावत्यधिका तावद्राश्योर-
६३
न्तरम्। अतो राशियोगादन्तरे त्यक्ते ६३ लघराशिर्द्विगुणो दृश्यते राशियोगोऽन्तरेण योजिते बृहद्राशिश्च द्विगुणो दृश्यत इति ॥ ५७ ॥

अथ संक्रमणोपयोगित्वाद्राश्योर्वर्गान्तरयोगान्तरयोरन्यतमे च ज्ञाते विषमकर्मार्थं राशिज्ञानमिन्द्रवज्रोत्तरार्धेनाऽऽह—वर्गान्तरं राशिवियोगभक्तमिति। राश्योर्वर्गान्तरं राशिवियोगभक्तं योग. स्यात्। योगभक्तं वियोगोऽपि भवेदिति स्पष्टम्। तयोर्योगान्तरयोर्ज्ञातयोः सतो. संक्रमसूत्रेण राशी स्तः ॥ ५८ ॥

ली०वि०—अथ विषमकर्मणि करणसूत्रं वृत्तार्धम्—वर्गान्तरमिति। वर्गान्तरं वर्गयोर्वियोगो राशिवियोगेन भक्तं सद्योगो भवति। ततः प्रोक्तवद्योगोऽन्तरेणोनयुक्त इत्यादिनोक्तविधानाद्राशी ज्ञेयौ ॥ ५८ ॥

उद्देशकः—

राश्योर्ययोर्वियोगोऽष्टौ तत्कृत्योश्च चतुःशती ।
विवरं ब्रूहि तौ राशी शीघ्रं गणितकोविद ॥ ५९ ॥

न्यासः । राश्यन्तरं ८ । कृत्यन्तरं ४०० । जातौ राशी २१ । २९ ।

इति विषमकर्म ।

अथ किंचिद्वर्गकर्म प्रोच्यते—

इष्टकृतिरष्टगुणिता व्येका दलिता विभाजितेष्टेन ।
एकः स्यादस्य कृतिर्दलिता सैकाऽपरो राशिः ॥ ६० ॥
रूपं द्विगुणेष्टहृतं सेष्टं प्रथमोऽथवाऽपरो रूपम् ।

बु०वि०—अत्रोपपत्तिः—राश्योर्वर्गान्तर योगान्तरघातसममिति वक्ष्यते । अतो वर्गान्तरं योगभक्तं वियोगः स्याद्वियोगभक्तं योगः स्यादिति स्पष्टम् । इति विषमकर्म ॥ ५९ ॥

अथ किंचित्स्वकौशलं दर्शयन्नव्यक्तक्रियामुपसंहृत्य व्यक्तलघुकर्मणा किंचिद्वर्गकर्माऽऽर्याद्वयेनाऽऽह—इष्टकृतिरष्टगुणितेति । रूपं द्विगुणेष्टहृतमिति । इष्टस्य कृतिरष्टगुणितैकोनाऽर्धिता तेनैवेष्टेन विभाजितैको राशिः स्यात् । अस्य राशेः कृतिर्दलिता सैका द्वितीयो राशिः स्यात् ॥ ६० ॥

प्रकारान्तरमाह—रूपमिति । अथवा रूपं द्विगुणेष्टहृतमिष्टसहितं प्रथमो राशिः स्यात् । अपरः सदा रूपमेव । एवं सिद्धयो राश्योः प्रयोजनमाह—कृतियुतीति । तयो राश्योः कृत्योः पृथग्युती वियुती व्येके वर्गौ स्याताम् । वर्गमूलप्रदे भवत इत्यर्थः ॥ ६१ ॥

ली०वि०—अत्रोद्देशकः—राश्योरिति । ययो राश्योरष्टौ वियोगस्तत्कृत्यो राशी (शि) वर्गयोर्विवरं चतुःशती । हे गणितकोविद तौ राशी शीघ्रं वद । न्यासः । राश्यन्तरेण ८ वर्गान्तरं ४०० भक्तं लब्धं ५० । योगः ५० अन्तरेणोनयुतः ४२ । ५८ । अर्धितः २१ । २९ जातौ राशी । इति विषमकर्म । ॥ ५९ ॥

अथ किंचिद्वर्गकर्म प्रोच्यते—इष्टेति । इष्टस्य कृतिर्वर्गोऽष्टगुणितः कार्यः । व्येका, एकहीना दलिताऽर्धिता, इष्टेन विभाजिता हृता सती, एको राशिः स्यात् । अस्यैव प्रथमराशेः कृतिर्दलिता सैका, एकसहिताऽपरो राशिः ॥ ६० ॥

प्रकारान्तरमाह—रूपमिति । रूपं द्विगुणेनेष्टेन हृतं सेष्टमिष्टसहितं सत्प्रथमो

कृतियुतिवियुती व्येके वर्गौ स्यातां ययो राश्योः ॥ ६१ ॥

उद्देशकः—राश्योर्ययोः कृतिवियोगयुती निरेके
　　मूलप्रदे प्रवद तौ मम मित्र यत्र ।
क्लिश्यन्ति बीजगणिते पटवोऽपि मूढाः
　　षोढोक्तबीजगणितं परिभावयन्तः ॥ ६२ ॥

बु०वि०—अत्रोपपत्तिः—अनेकवर्णसंबन्धिमध्यमाहरणबीजेन राशिप्रमाणे या १ का १। अनयोः कृतिवियोगो निरेकः याव १ काव १ रू १̇ । अयं वर्ग इति नीलकवर्गसमं कृत्वा नीलकपक्षस्य मूलं नी १ । परपक्षस्यास्य याव १ काव १ रू १̇ । वर्गप्रकृत्या मूले साध्ये । तत्र सरूपके वर्णकृती इत्यादिना ऋणेन रूपेणेष्टेन जाते मूले कनिष्ठं काव १ रू १ । ज्येष्ठं काव १ । कनिष्ठं यावत्तावन्मानम् । तेन यावत्तावदुत्थाप्य जातौ राशी काव १ रू २ / २ का १ । पुनरनयोर्वर्गयोगो निरेकः । कावव १ काव ८ / ४ । अयं वर्ग इति पीतकवर्गसमं कृत्वा समच्छेदी-

---

ली०वि०—राशिः स्यात् । अपरो रूपमेव । एवं राशी भवतः । ययो राश्योः कृतियुतिवियुती वर्गयोर्योगवियोगौ व्येके एकहीने सत्यौ वर्गौ स्याताम् । तौ पूर्वोक्तौ राशी इत्यर्थः ॥ ६१ ॥

राश्योरिति । ययो राश्योः कृतिवियोगयुती वर्गयोगवियोजने निरेके एकरहिते सत्यौ मूलप्रदे स्याताम् । हे मित्र तौ राशी मम प्रवद । यत्र बीजगणिते षोढोक्तगूढगणितं परिभावयन्तो जानन्तोऽपि विमूढाः सन्तः क्लिश्यन्ति । षट्प्रकारैरुक्तं यद्गूढगति बीजगणितं तज्ज्ञा अपि भ्रमन्तीत्यर्थः । अत्र प्रथमानयने कल्पितमिष्टं १/२ । इष्टस्यास्य कृतिः १/४ । अष्टगुणिता १/४ ८/१ । अंशाहतिः ८ छेदेन ४ हृता २ व्येका १ दलिता १/२ । इष्टेन भक्ता १/२ १/२ छेदं लवं च परिवर्त्य १/२ २/१ । अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता लब्धं १ । अथ-

---

१ क., ख. ग. 'क्तगूढग' । २ ग. 'ना कल्पिता प्रकृतिः, याव १ क्षेपः कालः । व १ रू १ इष्टभक्तो द्विधा क्षेप इत्यादिना क्' ।

अत्र प्रथमानयने कल्पितमिष्टं $\frac{१}{२}$ । अस्य कृतिः $\frac{१}{४}$ । अष्टगुणिता २ । इयं व्येका १। दलिता $\frac{१}{२}$ । इष्टेन $\frac{१}{२}$ हृतो जातः प्रथमो राशिः १ ।

अस्य कृतिः १ । दलिता $\frac{१}{२}$ । सैका $\frac{३}{२}$ । अयमपरो राशिः । एवमेतौ राशी $\frac{१}{१}$ । $\frac{३}{२}$ । एवमेकेनेष्टेन जातौ राशी $\frac{७}{२}$ । $\frac{५७}{८}$ ।

बु०वि०—कृत्य च्छेदगमे कृते पीतकपक्षस्य मूलं पी २ । परपक्षस्यास्य कावव १ काव ८ । वर्गप्रकृत्या मूले । तत्र ' द्वितीयपक्षे सति संभवे तु कृत्याऽपवर्त्यात्र पदे प्रसाध्ये ' इति कालकवर्गेणापवर्त्य जातं काव १ रू ८ । ' इष्टभक्तो द्विधा क्षेपः ' इत्यादिना मूले साध्येते । तत्रेष्टेन भक्तं रूपं कल्पितमिष्टं $\frac{१}{१}$ वा $\frac{१}{२}$ । उक्तवज्जाते $\frac{७}{२}$ । $\frac{९}{२}$ । वा $\frac{३१}{४}$ । $\frac{३३}{४}$ । अत्र कनिष्ठमिष्टकृतिरष्टगुणिता व्येका दलिता विभाजितेष्टेनेति निष्पद्यते । तत्कालकमानम् । तत उत्थापितौ राशी $\frac{५७}{८}$ $\frac{७}{२}$ । वा $\frac{९९३}{३२}$ $\frac{३१}{४}$ । अत्रोत्थापने क्रिय-

---

ली०वि०—मेको राशिः । अस्य कृतिः १ दलिता $\frac{१}{२}$ । सैका $\frac{१}{२}$ $\frac{१}{१}$ । अन्योन्यहाराभिहतौ हरांशौ $\frac{१}{२}$ $\frac{२}{२}$ । योगः $\frac{३}{२}$ । अयमपरो राशिः । एवमेतौ राशी $\frac{१}{१}$ $\frac{३}{२}$ । अनयोः कृती $\frac{१}{१}$ $\frac{९}{४}$ । एतयोर्वियोगार्थं समच्छेदौ $\frac{४}{४}$ $\frac{९}{४}$ वियोगः $\frac{५}{४}$ योगः $\frac{१३}{४}$ । वियोगस्य निरेकार्थं समच्छेदौ $\frac{५}{४}$ $\frac{४}{४}$ । निरेकत्वं $\frac{१}{४}$ । योगस्य निरेकत्वार्थं समच्छेदौ $\frac{१३}{४}$ $\frac{४}{४}$ । निरेकत्वं

द्विकेन $\frac{३१}{४}$ । $\frac{९९३}{३२}$ ।

अथ द्वितीयप्रकारेणेष्टं १ । अनेन द्विगुणेन २ । रूपं १ भक्तं $\frac{१}{२}$ । इष्टेन सहितं जातः प्रथमो राशिः $\frac{३}{२}$ । द्वितीयो रूपं १ ।

एवं राशी $\frac{३}{२}$ । $\frac{१}{१}$ ।

बु०वि०—माणे कनिष्ठमेवैको राशिः । अस्य कृतिर्दलिता सैकाऽपरो राशिर्भवतीत्युपपन्नम् ।

अथ द्वितीयप्रकारस्योपपत्तिः—यथा—कृतियुतिवियुतिर्व्येका मूलदा भवेत्तथा कल्पितौ राशिवर्गौ याव १ रू । १ रू १ । अत्र द्वितीयराशेर्मूलं रूपमेव । व्येकस्य योगस्यास्य याव १ रू २ । वर्गप्रकृत्या मूलम् । तत्र 'इष्टभक्तो द्विधा क्षेपः' इत्यादिनेष्टभक्तेन रूपेणेष्टेन ज्येष्ठं मूलं $\frac{३}{२}$ । अयं प्रथमो राशिः । एवमेतौ राशी $\frac{३}{२}$ । $\frac{१}{१}$ । द्विकेनेष्टेन ज्येष्ठमूलं $\frac{९}{४}$ । अयं प्रथमो राशिः । एवमेतौ

ली०वि०—$\frac{९}{४}$ । एवमेतौ मूलप्रदौ राशी $\frac{१}{४}$ $\frac{९}{४}$ । एवमेकेनेष्टेनेति । यथा—इष्टं १ कृतिः १ अष्टगुणिता ८ व्येका ७ दलिता $\frac{७}{२}$ । इष्टेन १ विभाजिता $\frac{७}{२}$ प्रथमो राशिः । अस्य कृतिः $\frac{४९}{४}$ । दलिता $\frac{४९}{८}$ सैका $\frac{१७}{८}$ अपरः । राशी $\frac{७}{२}$ । $\frac{१७}{८}$ । द्विकेनेति । इष्टस्य २ कृतिः ४ अष्टगुणिता ३२ व्येका ३१ दलिता $\frac{३१}{२}$ इष्टेन २ भक्ता $\frac{३१}{४}$ अयमेको राशिः । अस्य कृतिः $\frac{९६१}{१६}$ दलिता $\frac{९६१}{३२}$ सैका $\frac{९९३}{३२}$ अयमपरः । राशी $\frac{३१}{४}$ | $\frac{९९३}{३२}$ । प्रकारान्तरमाह—द्वितीयप्रकारेणेष्टं रूपं १ द्विगुणेष्टेन २ भक्तं $\frac{१}{२}$ इष्टेन सहितं $\frac{३}{२}$ अयमेको राशिः ।

एवं द्विकेनेष्टेन $\frac{९}{४}$ । $\frac{१}{१}$ । त्रिकेण $\frac{१९}{६}$ । $\frac{१}{१}$ । त्र्यंशेन $\frac{११}{६}$ । $\frac{१}{१}$ ।

अथवा सूत्रम्-

इष्टस्य वर्गवर्गो घनश्च तावष्टसंगुणौ प्रथमः ।

बु०वि०-राशी ९ । १ । एवमिष्टवशात्प्रथमराशिरनेकधा । सर्वत्र द्वितीयो रूपमेव ।४।१। अत्र द्विकतुल्ये एव क्षेपे सति 'इष्टभक्तो द्विधा क्षेपः' इत्यादिना ज्येष्ठमूले क्रियमाणे तुल्यगुणहारनाशे कृते सति रूपं द्विगुणे हृतमित्याद्युपपद्यते । अनयैव युक्त्या प्रकारान्तरं मया निबद्धम् 'इष्टकृतिर्यमयुक्ता द्विगुणेष्टहृताऽथवा पुरो रूपम्' इति । इत्यादि सुधीभिश्चिन्त्यम् ॥ १२ ॥

एवं प्रकारद्वयेनापि भिन्नावेव राशी उत्पद्येते । अतोऽभिन्नराशिज्ञानार्थं प्रकारान्तरमाह-इष्टस्य वर्गवर्ग इति । इष्टस्य वर्गस्यापि वर्गः कार्यः । पृथग्घनः

ली०वि०-अयमपरो रूपमेव १ । राशी $\frac{३}{२}$ | $\frac{१}{१}$ । द्विकेनेति । रूपं १ द्विगुणेष्टेन ४ भक्तं $\frac{१}{४}$ इष्ट२युतम् । तदर्थं समच्छेदौ $\frac{१}{४}$ | $\frac{८}{४}$ । योगः $\frac{९}{४}$ अयमेको राशिः । द्वितीयो रूपमेव । त्रिकेणेति । रूपं १ द्विगुणेष्टेन ६ भक्तं $\frac{१}{६}$ सेष्टं तदर्थं न्यासः $\frac{१}{६}$ | $\frac{१८}{६}$ योगः $\frac{१९}{६}$ अयमेकोऽपरो रूपमेव १ । त्र्यंशेनेति । इष्टं $\frac{१}{३}$ द्विगुणं $\frac{२}{३}$ अनेन रूपं १ हृतं $\frac{३}{२}$ इष्टेन $\frac{१}{३}$ युतं तदर्थं समच्छेदौ $\frac{२}{६}$ | $\frac{९}{६}$ योगः $\frac{११}{६}$ अपरो रूपमेव १ । राशी $\frac{११}{६}$ | $\frac{१}{१}$ इत्यादि ॥ १२ ॥

अथवा सूत्रम् । इष्टस्य यो वर्गस्तस्य यो वर्गः । इष्टस्य घनश्च तौ द्वौ इष्टस्य वर्गवर्गघनौ अष्टगुणितौ तयोर्मध्ये प्रथम इष्टस्य वर्गवर्गः सैकः कार्यः । एवं व्यक्ते पाटीगणितेऽव्यक्ते बीजगणिते च द्वौ राशी स्याताम् । यथाऽत्र कल्पित-

---

१ ग. 'ति द्विकेनेष्टेन ज्येष्ठमूलं ८ । ४ । अयं प्रथमो राशिः । एवमेतौ राशी रू' ।

सैको राशी स्यातामेवं व्यक्तेऽथवाऽव्यक्ते ॥ ६३ ॥

इष्टं $\frac{१}{२}$ । अस्य वर्गवर्गः $\frac{१}{१६}$ । अष्टघ्नः $\frac{१}{२}$ । सैको जातः प्रथमो राशिः $\frac{३}{२}$ । पुनरिष्टं $\frac{१}{२}$ । अस्य घनः $\frac{१}{८}$ । अष्टगुणो जातो द्वितीयो राशिः $\frac{१}{१}$ । एवं जातौ राशी $\frac{३}{२}$ । $\frac{१}{१}$ ।

अथैकेनेष्टेन ९ । ८ । द्विकेन १२९ । ६४ । त्रिकेण ६४९ । २१६ । एवं सर्वेष्वपि प्रकारेष्विष्टवशादानन्त्यम् ।
पाटीसूत्रोपमं बीजं गूढमित्यवभासते ।

बु॰वि॰—कार्यः । तावष्टाभिः संगुणौ कार्यौ । तत्र प्रथमः सैकः कार्यः. तौ राशी स्याताम् । तयोः कृतियुतिवियुती व्येके वर्गौ स्यातामिति पूर्वानुवृत्तिः । अत्राभिन्न इष्टे कल्पितेऽभिन्नौ राशी स्तः । भिन्ने सति भिन्नौ स्तः । एवं राश्यानयनं व्यक्तेऽव्यक्ते बीजे वा भवेत् । वासनाभिप्रायेणैतत् ।

अत्रोपपत्तिः—यथा कृतियुतिवियुती व्येके वर्गौ स्तस्तथा कल्पितौ राशी यावव ८ रू १ । याघ ८ । अनयोः कृतियुतिवियुती व्येके यावववव ६४ याघव ६४ यावव १६ । यावववव ६४ याघव ६४ यावव १६ । एते स्वयमेव मूलप्रदे जाते । अतस्तौ राशी इष्टेनोत्थापयेदित्येव । एवं कृत इष्टस्य वर्गवर्ग इत्याद्युपपद्यते ॥ ६३ ॥

नेयं संपूर्णाऽव्यक्तक्रिया । नापि व्यक्तक्रिया । अत एवोक्तं व्यक्तेऽथवाऽ-

---

ली॰वि॰—मिष्टं $\frac{१}{२}$ । अस्य वर्गः $\frac{१}{४}$ तस्य वर्गः $\frac{१}{१६}$ अष्टगुणः $\frac{८}{१६}$ अष्टभिरपवर्तः $\frac{१}{२}$ द्वितीयराशिः । अथैकेनेति । एकस्य १ वर्गवर्गः १ अष्टगुणः ८ सैकः ९ प्रथमोऽयम् । एकस्य १ घनः १ अष्टगुणः ८ द्वितीयोऽयम् । द्विकेनेति । इष्टस्य २ वर्गः ४ तद्वर्गः १६ अष्टगुणः १२८ सैकः १२९ प्रथमोऽयम् । इष्टस्य २ घनः ८ अष्टगुणः ६४ द्वितीयोऽयम् । त्रिकेणेति । इष्टस्य ३ वर्गः ९ तद्वर्गः ८१ अष्टगुणः ६४८ सैकः ६४९ प्रथमोऽयम् । इष्टस्य ३ घनः २७ अष्टगुणः २१६ द्वितीयोऽयम् । एवं सर्वेष्वपि प्रकारेष्विष्टवशादानन्त्यम् ॥ ६३ ॥

पाटीति । बीजगणितं पाटीसूत्रोपमं पाटीगणिततुल्यमेव गूढमित्यवभासते । अमूढानां विदुषां किमपि गूढं नास्ति । षोढेत्यपि नास्ति । किन्त्वनेकधा ते

नास्ति गूढममूढानां नैव षोढेत्यनेकधा ।
अस्ति त्रैराशिकं पाटीबीजं च विमला मतिः ।
किमज्ञातं सुबुद्धीनामतो मन्दार्थमुच्यते ॥ ६४ ॥

इति वर्गकर्म ।

अथ मूलगुणके करणसूत्रं वृत्तद्वयम्—

गुणघ्नमूलोनयुतस्य राशेर्दृष्टस्य युक्तस्य गुणार्धकृत्या ।
मूलं गुणार्धेन युतं विहीनं वर्गीकृतं प्रष्टुरभीष्टराशिः ॥६५॥

बु०वि०—व्यक्ते इति । अतश्च सुज्ञानां बीजं पाटीसूत्रतुल्यमेव । तथाऽत्र वर्गवर्गादीनामुत्पन्नत्वात्षट्प्रकारमेव । बीजमित्यपि नास्तीत्यनुष्टुभाऽऽह—अपि च एवमव्यक्तक्रियोपसंहारं व्यक्तरीत्योक्त्वा सुतस्तवनव्याजेनाऽऽत्मबुद्ध्यतिशयं द्योतयति—पाटीसूत्रोपमं बीजमिति । बीजं पाटीसूत्रतुल्यमपि गूढमिति मन्दानां भासते । पाटीसूत्रोपमत्वात् । अमूढाना सुज्ञानां गूढं नास्ति । षट्प्रकारं षोढा, इत्यपि नास्ति । किंत्वनेकधा स्यात् । घनवर्गवर्गप्रकारात्मकमपि स्यादित्यर्थः । इति वर्गकर्म ॥ ६४ ॥

अथ वर्गकर्मविशेषत्वेन मूलगुणकमुपजातिकाद्वयेनाऽऽह-गुणघ्नमूलोनयुतस्येति । यदा लवैश्चोनयुत इति । यो राशिः स्वमूलेन केनचिद्गुणितेनोनो युतो वांऽशैरहितो युतो वा दृष्टस्तस्य दृष्टस्य गुणार्धकृत्या युक्तस्य यत्पदं तद्गुणार्धेन युक्तं कार्यम् । यदि गुणघ्नमूलोनो दृष्टः । यदि तु युतो दृष्टस्तर्हि विहीनं कार्यम् । अस्य कृती राशिः स्यात् ॥ ६५ ॥

ली०वि०—कल्पयन्तीत्यर्थः । अस्तीति । त्रैराशिकं, पाटीगणितं बीजं विमला मतिश्चास्ति तर्हि सुबुद्धीनां किमज्ञातमपि ज्ञातमेव । अत एतत्सर्वं गणितं मन्दार्थमल्पबुद्धिव्युत्पादनायोच्यते । इति वर्गकर्म ॥ ६४ ॥

अथ दृष्टमूलजातौ करणसूत्रं वृत्तद्वयेनाऽऽह—गुणघ्नेति । गुणघ्नमूलोनयुतस्य गुणेन केनचिद्धतं यन्मूलं तेनोनो युतो वा यो राशिस्तस्य दृष्टस्य गुणार्धकृत्या गुणार्धानां मूलगुणार्धानां कृत्या वर्गेण युक्तस्य यन्मूलं तद्गुणार्धेन युतं [वा] विहीनं कार्यम् । गुणघ्नमूलोने दृष्टे राशौ गुणार्धेन युतं कार्यम् । गुणघ्नमूलयुतदृष्टे गुणार्धेन विहीनमूलं कार्यम् । ततस्तद्गुणार्धयुतं विहीनं वोक्तसंस्कारसंस्कृतराशिमूलं वर्गीकृतं सत्प्रष्टुरभीष्टराशिः स्यात् ॥ ६५ ॥

---

१ क. अथ गुणकर्म । तत्र दृष्टमूलजातौ क° । २ ग. °ष्टस्तदा ।

यदा लवैश्चोनयुतः स राशिरेकेन भागोनयुतेन भक्त्वा ।
दृश्यं तथा मूलगुणं च ताभ्यां साध्यस्ततः प्रोक्तवदेव राशिः ॥६६॥

यो राशिः स्वमूलेन केनचिद्गुणितेनोनो दृष्टस्तस्य मूलगुणार्धकृतया युक्तस्य यत्पदं तद्गुणार्धेन युक्तं कार्यम् । यदि गुणघ्नमूलयुतो दृष्टस्तर्हि हीनं कार्यम् । तस्य वर्गो राशिः स्यात् ।

बु०वि०—यदा लवैरिति । यदा गुणघ्नमूलयुतोनः स राशिर्लवैरप्यूनयुतो दृष्टस्तदा तैर्भागैः क्रमेणोनयुतेनैकेन दृष्टं मूलगुणं च भक्त्वा ताभ्यां दृष्टमूलगुणाभ्यां प्रोक्तवद्गुणघ्नमूलोनेत्यादिना राशिः साध्यः । अत्रोपपत्तिर्मध्यमाहरणबीजेन । अत्रोदाहरणम्—बाले मरालेति । स्वसार्धत्रयमूलेनो राशिर्द्वयं दृष्ट इति तात्पर्यार्थः । अत्र राशिप्रमाणं यावद्वर्गः । याव १ । असौ स्वसार्धत्रयमूलोनो द्विसम

इति जातौ पक्षौ याव १ या $\frac{७}{२}$ रू० । अत्राव्यक्तपक्षे मध्यमो राशिर्मूलगु-
याव ० या ० रू २ ।

णकसमः । अव्यक्तवर्गादि यदाऽवशेषमित्युक्तत्वान्मध्यमराश्यर्धवर्गं पक्षयोः प्रक्षिप्य मूले साध्येते । तत्र प्रथमपक्षमूलमव्यक्तमेकं मूलगुणस्यार्धं रूपराशिमूलम् । अयं मूलगुणस्य, ऋणत्वे धनं स्यात् । धनत्वे, ऋणं स्यात् । द्वितीयपक्षस्य मूलं मूलगुणकार्धवर्गयुक्तस्य मूलं पुनरनयोर्मूलयोः, या १ रू $\frac{७}{४}$

समीकरणेन लब्धं यावत्तावन्मानं ४ । अस्य वर्गेणोत्थापितो राशिः स्यात् १६ । अत उक्तं गुणघ्नमूलेत्यादि रू ९ । यदा लवैरिति । तत्र वक्ष्यमाणोदाहरणम्—यातं हंसकुलस्येति । मूलदशकोनोऽष्टांशहीनश्च राशिः षट् स्यात्, इत्यत्र राशिप्रमाणं याव १ । असौ स्वमूलदशकोनोऽष्टांशहीनश्च षट्सम इति जातौ पक्षौ याव ७ या १० रू० । अत्र वर्गाङ्को भागोनयुतं रूपम् ।
८

अतस्तेन पक्षौ विभाज्यौ । यत एवं कृते वर्गाङ्को रूपमेव स्यात् । याव० या० रू ६ । शेषं पूर्ववत् । एवं यदा लवैश्चेत्याद्युपपन्नम् । अत्र सूत्रव्याप्तिदर्शनार्थमुदाहरणषट्कम् ॥ ६६ ॥

ली०वि०—यदेति । यदा लवैरंशैरूनो युतो वा राशिश्चकारान्मूलेन चोनो युतो वा राशिस्तदैकेन भागोनयुतेन लवोनत्वे भागोनेन लवयुतत्वे भागयुतेनैकेन दृश्यं मूलगुणं

---

१ ग. °स्य दृष्टस्य मू° ।

मूलोने दृष्टे तावदुदाहरणम्—

बाले मरालकुलमूलदलानि सप्त
तीरे विलासभरमन्थरगाण्यपश्यम् ।
कुर्वच्च केलिकलहं कलहंसयुग्मं
शेषं जले वद मरालकुलप्रमाणम् ॥ ६७ ॥

बु०वि०—तत्र तावन्मूलोने राशौ दृष्टे वसन्ततिलकयोदाहरणमाह—बाले मरालेति । मरालानां हंसाना कुलं तस्य मूलं तस्य सप्त दलानि तीरे वर्तमानानि कर्म, जले वर्तमानं शेषं हंसयुग्मं कर्तृ, अपश्यत् । कथंभूतानि । विलासभरमन्थराणि । विलासस्य भरस्तेन मन्थरं मन्दं यथा गच्छतीति तथा । कथंभूतं हंसयुग्मम् । केलिकलहं क्रीडाकलहं कुर्वत् । च्लि निश्चये । यद्वा कलहंसयुग्ममिति पाठः । तत्र कलहंसः कादम्बो हंसविशेषः । कादम्बः कलहंसः स्यादित्यभिधानात् । हंसकुलात्सार्धत्रिमूलानि गत्वा शेषं द्वयमित्यर्थः । भो बाले, एवं सति मरालकुलस्य प्रमाणं वद ॥ ६७ ॥

ली०वि०—भक्त्वा हृत्वा ताभ्यां दृश्यमूलाभ्यां भक्ताभ्यां प्रोक्तवत्पूर्वश्लोककथितविधिना राशिः प्रष्टुरभीष्टस्ततः साध्यः । यो राशिः स्वमूलेन केनचिद्गुणितेनोनो युतो वा दृष्टस्तस्य मूलस्य गुणार्धकृत्या युक्तस्य यत्पदं तद्गुणार्धेन युतं कार्यम् । यदि मूलोनो दृष्टो राशिः । यदि गुणघ्नमूलेन युतो दृष्टस्तर्हि विहीनं कार्यम् । तस्य वर्गो राशिः स्यात् ॥ ६६ ॥

मूलोने दृष्टे तावदुदाहरणमाह—बाल इति । हे बाले सप्त मरालकुलमूलदलानि मरालानां हंसानां यत्कुलं तस्य यन्मूलं तस्यार्द्धानि सप्तसंख्याकानि विलासभरमन्थरगाणि विलासाधिक्येन मन्दगामीनि तीरेऽहमपश्यं दृष्टवानस्मि । शेषं कलहंसयुग्मं जले केलिकलहं कुर्वदपश्यम् । मरालकुलप्रमाणं वद । दृश्यं २ । गुणः $\frac{७}{२}$ । तदर्धं $\frac{७}{४}$ तत्कृतिः $\frac{४९}{१६}$ अनया दृश्यं २ युक्तं कार्यम् । तदर्थं समच्छेदौ $\frac{४९}{१६}$ | $\frac{३२}{१६}$ | योगः $\frac{८१}{१६}$ | एतन्मूलं $\frac{९}{४}$ गुणार्धेन $\frac{७}{४}$ युतं $\frac{१६}{४}$ छेदहृतं ४ वर्गीकृतं १६ । जातं हंसकुलमानं १६ ॥ ६७ ॥

न्यासः । मूलगुणकः $\frac{७}{२}$ । दृश्यं २ । दृष्टस्यास्य २ गुणार्ध-
कृत्या $\frac{४९}{१६}$ युक्तस्य $\frac{८१}{१६}$ । मूलं $\frac{९}{४}$ । गुणार्धेन $\frac{७}{४}$ युतं ४ । वर्गी-
कृतं जातं हंसकुलमानं १६ ।

अथ मूलयुते दृष्टे तावदुदाहरणम्—

स्वपदैर्नवभिर्युक्तः स्याच्चत्वारिंशताऽधिकम् ।
शतद्वादशकं विद्वन् कः स राशिर्निगद्यताम् ॥ ६८ ॥

न्यासः । मूलगुणकः ९ । दृश्यं १२४० । उक्तप्रकारेण
जातो राशिः ९६१ ।

उदाहरणम्—

यातं हंसकुलस्य मूलदशकं मेघागमे मानसं
प्रोड्डीय स्थलपद्मिनीवनमगादष्टांशकोऽम्भस्तटात् ।

बु०वि०—अथ मूलयुक्ते राशौ दृष्ट उदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—स्वपदैर्नवभिरिति ।
स्पष्टार्थम् ॥ ६८ ॥

अथ मूलोनेऽशोने च राशौ दृष्ट उदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—
यातं हंसकुलस्येति । मेघागमे सति हंसकुलस्य स्वमूलदशकं मानसं सरोवरं

ली०वि०—अथ मूलयुतदृष्टोदाहरणमाह—स्वपदैरिति—हे विद्वन्, स राशिः कः,
त्वया निगद्यतामुच्यताम् । स कः, यो राशिर्नवभिः स्वपदैर्युक्तः सन्, चत्वारिंशताऽ-
धिकं शतद्वादशकं स्यात् । यथा न्यासः । गुणः ९ तदर्धं $\frac{९}{२}$ तत्कृतिः $\frac{८१}{४}$
अनया दृष्टं १२४० युक्तम् । तदर्थं समच्छेदौ $\frac{४९६०}{४}$ । $\frac{८१}{४}$ । योगः
$\frac{५०४१}{४}$ । तन्मूलं $\frac{७१}{२}$ । गुणा ९ र्धेन $\frac{९}{२}$ विहीनं $\frac{६२}{२}$ वर्गीकृतं
$\frac{३८४४}{४}$ छेदेन हृतं ९६१ । अयं प्रष्टुरभीष्टराशिः । यथा पदं ३१ नवगुणं
२७९ अनेन युतः ९६१ अयं १२४० ॥ ६८ ॥

लवैरप्यूनत्व उदाहरणमाह—यातमिति । मेघागमे वर्षारम्भे हंसकुलस्य मूलदशकं
मानसं प्रति यातम् । हंसकुलस्याष्टांशकोऽष्टमोऽशोऽम्भस्तटात्प्रोड्डीय स्थलपद्मिनीवनं

---

१ क. भागमूलोने दृष्टे उदाहरणम् ।

बाले बालमृणालशालिनि जले केलिक्रियालालसं
दृष्टं हंसयुगत्रयं च सकलां यूथस्य संख्यां वद ॥ ६९ ॥

न्यासः। मूलगुणकः १० । भागः $\frac{१}{८}$ । दृश्यं ६ । यदा लवै-श्चोनयुत इत्यत्रैकेन १ भागोनेन $\frac{७}{८}$ दृशमूलगुणौ भक्त्वा जातं दृश्यं $\frac{४८}{७}$ । मूलगुणकः $\frac{८०}{७}$ । आभ्यामभीष्टं गुणघ्नमूलोनयुतस्ये-त्यादिविधिना जातं हंसकुलमानं १४४ ।

बु०वि०–प्रति यातम् । वर्षागमे हंसा मानसं गच्छन्तीति प्रसिद्धिः । हंसकुलस्या-ष्टांशको जलतीरात्प्रोड्डीय स्थलपद्मिनीनां वनमगादगमत् । स्थले पद्मिनीव स्थलपद्मिनी । वसन्तग्रीष्मयोर्यत्कन्दादेव प्रतिदिनमेकैकं कचोरपुष्पसदृशं श्यामं लघु पुष्पमुदेति सा स्थलपद्मिनीत्युच्यते । बालानि कोमलानि मृणालानि बिसानि । मृणालं बिसमब्जादीत्यमरः । तैः शालते तत्तथा । तस्मिञ्जले केलिक्रियायां क्रीडाकर्मणि लालसं तत्परं हंसयुगमत्रय दृष्टम् । हंसषट्कं दृष्ट-मित्यर्थः । भो बाल एवं सति हंसयूथस्य हंससमूहस्य सकलां संख्यां वद ॥ ६९ ॥

औ०वि०–प्रत्यगात् । हंसयुगत्रयं हंसषट्कं जले केलिक्रियालालसं संक्रीडद्दृष्टम् । किंभूते जले । बालमृणालशालिनि । बालैर्मृणालैः शालते शोभते तस्मिन् । हे बाल एवं सति सकलां यूथस्य संख्यां वद । यत्र लवैश्चोनयुतः स राशिरित्युक्तत्वात्[1] । एकेन भागोनेन दृश्यं मूलगुणं च भजेत् । यथा भागः $\frac{१}{८}$ । अनेनोन एकः कार्यः । तदर्थं सम-च्छेदौ $\frac{१}{८}$ | $\frac{८}{८}$ | वियोगे जातं $\frac{७}{८}$ | अनेन मूलगुणं १० दृश्यं ६ च भजेत् । छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{८}{७}$ | $\frac{१०}{१}$ | अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता $\frac{८०}{७}$ | अयं मूलगुणो जातः । $\frac{८}{७}$ | $\frac{६}{१}$ | अंशाहतिरित्यादिनेदं दृश्यं $\frac{४८}{७}$ जातम् । आभ्यां मूलगुणदृश्याभ्यां प्रोक्तवद्राशिः साध्यः । यथा मूलगुणः $\frac{८०}{७}$ तदर्धं $\frac{४०}{७}$

---

1 क. इत्युक्तत्वादत्रै° ।

उदाहरणम्—

पार्थः कर्णवधाय मार्गणगणं क्रुद्धो रणे संदधे
तस्यार्धेन निवार्य तच्छरगणं मूलैश्चतुर्भिर्हयान् ।
शल्यं षड्भिरथेषुभिस्त्रिभिरपि च्छत्रं ध्वजं कार्मुकं
चिच्छेदास्य शिरः शरेण कति ते यानर्जुनः संदधे ॥ ७० ॥

न्यासः । मूलगुणकः ४ । भागः $\frac{१}{२}$ दृश्यं १० । यदा लवैश्चोनयुत इत्यादिना जातं बाणमानं १०० ।

बु०वि–०अथ पूर्वसदृशमेवोदाहरणं स्वकुशलतादर्शनार्थं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—पार्थः कर्णवधायेति । पृथायाः कुन्त्या अपत्यं पुमान् पार्थोऽर्जुनः । कर्णवधाय मार्गणगणं बाणसमूहं संदधे संधानं कृतवान् । तस्य बाणगणस्यार्धेन कर्णप्रेरितशरगणं निवार्य शरराशिचतुर्मूलैः कर्णस्य हयानश्वान्निर्वाय शल्यं कौरवान्यतमं षड्भिर्बाणैर्निवार्याथ त्रिभिरिषुभिर्बाणैश्छत्रं ध्वजं कार्मुकं चिच्छेद । अस्य कर्णस्य शिरः शरेण चिच्छेद । एवं दृष्टं दश । यान्शरानर्जुनः संदधे ते शराः कतीति वद ॥ ७० ॥

ली०वि०—तत्कृतिः $\frac{१६००}{४९}$ अनया दृश्यं $\frac{४८}{७}$ युक्तं विधेयम् । तदर्थं समच्छेदौ कार्यौ । मिथो हराभ्यामपवर्तिताभ्यामित्युक्तत्वात् । सप्तभिरपवर्त्यान्योन्यहाराभिहतौ हरांशाविति कृते जातं $\frac{१६००}{४९}$ | $\frac{३३६}{४९}$ । योगः $\frac{१९३६}{४९}$ । एतन्मूलं $\frac{४४}{७}$ गुणार्धेन $\frac{४०}{७}$ युतं $\frac{८४}{७}$ छेदेन ७ हृतं १२ वर्गीकृतं १४४ जातं हंसकुलमानम् । यथा हंसकुलं १४४ तन्मूलं १२ दशगुणं १२० । अष्टांशः १८ दृश्यं ६ मीलयित्वा जातं १४४ ॥ ६९ ॥

पुनर्लवोनत्वेऽप्युदाहरणमाह—पार्थ इति । क्रुद्धः पार्थो रणे कर्णवधाय मार्गणगणं संदधे । तस्य मार्गणगणस्यार्धेन तच्छरगणं कर्णमुक्तबाणौघं निवार्य चतुर्भिर्बाणमूलैर्हयांश्चिच्छेद । षड्भिः शल्यं सूतं त्रिभिः क्रमेण च्छत्रं ध्वजं कार्मुकं च चिच्छेद । एकेन शरेणास्य शिरश्चिच्छेद । एवं सत्यर्जुनो यान्बाणान्संदधे ते कति बाणास्तद्वद । यथा यदा लवैश्चोनयुतः स राशिरित्युक्तेरेकेन भागोनेन $\frac{१}{२}$

अपि च ।

अलिकुलदलमूलं मालतीं यातमष्टौ
निखिलनवमभागाश्चालिनी भृङ्गमेकम् ।
निशि परिमललुब्धं पद्ममध्ये निरुद्धं
प्रतिरणति रणन्तं ब्रूहि कान्तेऽलिसंख्याम् ॥ ७१ ॥

अत्र किल राशिनवांशाष्टकं राश्यर्धमूलं च राशेर्ऋणं रूपद्वयं दृश्यम् । एतद्दृणं दृश्यं चार्धितं राश्यर्धस्य भवतीति ।

बु०वि०-अथ विशेषं दर्शयितुमुदाहरणं मालिन्याऽऽह—अलिकुलदलमूलमिति । अलिकुलस्य मूलं मालतीं जातिं प्रति यातम् । सुमना मालती जातिरित्यमरः । निखिलस्यालिकुलस्याष्टौ नवमभागाश्च मालतीं याताः । शेषाऽलिनी भ्रमरजातिः, भ्रमरी स्त्री शेषं भृङ्गं भ्रमरं रणन्तं शब्दायमानं निशि परिमललोलुपमत एव पद्ममध्ये निरुद्धमावृतं प्रतिरणति शब्दायते । ।निशि पद्मसंकोचाद्भ्रमरनिरोधः । भोः कान्त एवं सत्यखिलभृङ्गसंख्यां वद ।

अत्र प्रागुक्ताद्विशेषमाह-अत्र किलेत्यादिना । अत्र राश्यर्धस्य मूलं राशेर्नवांशाष्टकं च राशेः संशोध्य रूपद्वयं दृश्यते । मूलगुणको दृश्यं च दलितं राश्यर्धस्य स्यात् । अंशास्त्वविकृता एव । यतो राशेर्नवांशाष्टकस्यार्धं राश्यर्धं

ली०वि०-दृश्यं १० भक्तं २० । मूलगुणश्च ४ भक्तः ८ । आभ्यां राशिरानेयः । यथा गुणः ८ तदर्धं ४ तत्कृतिः १६ अनया दृश्यं २० युक्तं ३६ तन्मूलं ६ गुणार्धेन ४ युतं १० वर्गीकृतं १०० जातं बाणमानम् ॥ ७० ॥

उदाहरणमाह—अलिकुलेति । अलिकुलस्य भ्रमरसमूहस्य दलमर्धं तन्मूलं मालतीं प्रति यातम् । अष्टौ निखिलनवमभागाश्च मालतीं याताः । अलिनी तमेकं भृङ्गं प्रतिरणति । किंभूतं भृङ्गम् । परिमललुब्धम् । अत एव निशि पद्ममध्ये सूर्येऽस्तं गच्छति संकुचितपद्ममध्ये निरुद्धम् । हे कान्त एवं सत्यलिसंख्यां ब्रूहि । यदा लवैश्चोनयुत इत्युक्तत्वात् । अत्र किल राशिनवांशाष्टकं राश्यर्धमूलं च राशेर्ऋणम् । रूपद्वयं दृश्यम् । तद्दृणं दृश्यं चार्धवर्जितं राश्यर्धस्य भवतीति तथा न्यासः । भागगुणदृश्यं राश्यर्धस्यांशो राश्यर्धं स्यादिति भागो न्यस्तः । एको भागैः $\frac{८}{९}$ ऊनः $\frac{१}{९}$ । अनेन मूलगुणं दृश्यं च भक्तं $\frac{९}{२}$ । $\frac{९}{१}$ गुणस्यार्धं $\frac{९}{२}$ $\frac{९}{४}$ । तत्कृतिः $\frac{८१}{१६}$

तथा न्यासः । मूलगुणकः $\frac{१}{२}$ भागः $\frac{८}{९}$ दृश्यं १ । अत्र प्राग्व-

ल्लब्धं राशिदलं ३६ । एतद्द्विगुणितमलिकुलमानं ७२ ।

बु० वि०—नवांशाष्टकं च सममेव स्यात् । उभयत्रापि भागो नवांशाष्टकमेव । अतोऽंशा अविकृताः स्थाप्याः । तत उक्तवद्राशिः स्यात् ।

अत्रोपपत्ति.—राशिप्रमाणं याव २ । अस्माद्दलमूलं नवांशाष्टकं चापास्य द्वि-

सममिति जातौ पक्षौ याव $\frac{२}{९}$ या १ रू० । अत्र वर्गाङ्को भागोनौ द्वौ । ताभ्यां
याव $\frac{८}{०}$ या ० रू २

पक्षौ भाज्यौ । अतो भागोनयुतैकेन द्वाभ्यां च दृश्यमूलगुण च भक्त्वा शेषं पूर्ववत् । अत उक्तं तत्सम् ॥ ७१ ॥

अथ मूलैरंशैश्च युते राशौ दृष्टे इन्द्रवज्रयोदाहरणमाह—यो राशिरष्टादश-भिरिति । स्पष्टार्थम् । अथ सूत्रव्याप्तिदर्शनार्थमुदाहरणान्तरं मयोच्यते—

ली० वि०—तथा दृश्यं युक्तं ९ तदर्थे समच्छेदौ $\frac{८१}{१६}$ | $\frac{१४४}{१६}$ तयोर्योगः $\frac{२२५}{१६}$

तन्मूलं $\frac{१५}{४}$ गुणार्धेन युतं $\frac{२४}{४}$ छेदेन हृतं ६ वर्गीकृतं ३६ अलिकुलदलेन युक्तत्वाद्द्विगुणमलिकुलमानं ७२ ॥ ७० ॥

लवयुतस्व उदाहरणमाह—यो राशिरिति । यो राशिरष्टादशभिः स्वमूलै-राशेस्त्रिभागेन तृतीयभागेन च संयुतः सञ्शतद्वादशकं जातं तं राशिं शीघ्रं जानीहि । चेद्यदि ते तव पाट्यां गणिते पटुता ज्ञानमस्ति । तत्र लवैर्युतत्वादेकेन भागयुतेन दृश्यं मूलगुणं च भजेत् । यथा न्यासः । भागः

$\frac{१}{३}$ मूलगुणकः १८ दृश्यं १२०० अत्रैकेन भागेन युतो भागस्तदर्थं

$\frac{१}{१}$ | $\frac{१}{३}$ समच्छेदौ $\frac{३}{३}$ | $\frac{१}{३}$ | योगः $\frac{४}{३}$ | अनेन दृश्यं १२०० मूलगुणं

भागमूलयुते दृष्टे उदाहरणम्—

यो राशिरष्टादशभिः स्वमूले राशिस्त्रिभागेन समन्वितश्च ।
जातं शतद्वादशकं तमाशु जानीहि पाट्यां पटुताऽस्ति ते चेत् ॥ ७२ ॥

न्यासः । मूलगुणकः १८ । भागः १/३ । दृश्यं १२०० ।

अत्रैकेन भागयुतेन ४/३ मूलगुणं दृश्यं च भक्त्वा प्राग्वज्जातो राशिः ५७६ ।

इति गुणकर्म ।

बु०वि०–को राशिस्त्रिगुणः स्वस्य मूलेनैकेन वर्जितः ।
राशिश्र्यंशेन चोनः स्याद्द्वयं त्वं वेत्सि चेद्वद ॥

अत्र मूलगुणं दृश्यं च त्रिभिर्गुणयेत् । अंशस्त्वविकृतः । ततो यदा लवै-रित्यादिना राशिः स्यात् ।

को राशिः स्वचतुर्थांशहीनो राश्यष्टमगयुक् ।
राशिमूलद्वयेनोनो द्वयं स्याद्वद तं द्रुतम् ॥

अत्र धनांशेनोनमृणांशेन युक्तमेकं कृत्वा तेन दृश्यं मूलगुणं च भक्त्वा गुणघ्नमूलोनेत्यादिना राशि स्यात् । एवं लवत्रयादिष्वपीत्यादिसूत्रद्वयमिदं बुद्धि-मतोह्यम् । इति मूलगुणकजातिः ॥ ७२ ॥

ली०वि०–च १८ भजेन । तद्यथा ४/३ । १२०० छेदं लवं च परिवर्त्य ३/४ । १२००/१ अंशाहतिश्छेदवधौ ३६००/४ छेदेन हृतं ९०० । इदं दृश्यं जातम् । यथा मूलगुणः ३/४ । १८/१ अंशाहतिश्छेदवधौ ५४/४ । अयं मूलगुणो जातः । आभ्यां दृश्यगुणाभ्यां राशिसाधनम् । यथा मूलगुणः ५४/४ तदर्धं २७/४ तत्कृतिः ७२९/१६ अनया दृश्यं ९०० युक्तं कार्यम् । तदर्थं समच्छेदौ ७२९/१६ । १४४००/१६ योग. १५१२९/१६ एतन्मूलं १२३/४ इदं गुणार्धेन २७/४ विहीन कार्यम् । राशेर्लवयुतत्वाद्धीने कृते जातं ९६/४ छेदेन

अथ त्रैराशिके करणसूत्रं वृत्तम्—

प्रमाणमिच्छा च समानजाती आद्यन्तयोस्तत्फलमन्यजाति।
मध्ये तदिच्छाहतमाद्यहृत्स्यादिच्छाफलं व्यस्तविधिर्विलोमे ॥७३॥

बु०वि०—अथ मिश्रव्यवहारादीनां त्रैराशिकादिमूलत्वादादौ त्रैराशिकादीन्याह। तत्रापि पञ्चराशिकादीनामपि द्विरस्यादित्रैराशिकरूपत्वेन तावत्त्रैराशिकमुपजात्याऽऽह—प्रमाणमिच्छा चेति। प्रमीयतेऽनेनेति प्रमाणं फलप्राप्तिः। एषणमिच्छा। प्रमाणं चेच्छा च क्रमेणाऽऽद्यन्तयोः स्थाप्ये। कथं भूते। समानजाती। समाना जातिर्ययोस्ते समानजाती। समानजातित्व तु निष्कादिना। उभे अपि निष्का वा खारिका वा दिनानि वा घटिका वेत्यादि। ताभ्यां सकाशादन्यजातिफलम्। तत्तयोर्मध्ये संस्थाप्यम्। तत्फलमिच्छाहतमाद्येन प्रमाणेन भक्तमिच्छाफलं स्यात्। विलोमे तु व्यस्तविधिः स्यात्। फलमाद्यनिघ्नमिष्टभक्तमिच्छाफलं स्यादित्यर्थः। यत्रेच्छावृद्धौ फलस्यापि वृद्धिरिच्छाक्षये फलस्यापि क्षयस्तत्र क्रमत्रैराशिकम्। अतोऽन्यथा विलोमत्रैराशिकमिति वक्ष्यति। त्रयश्च ते राशयश्च तेभ्यो भवं त्रैराशिकमिति।

अत्रोपपत्तिः—मासद्वयेन षट्कलान्तरं तदा मासपञ्चकेन किमिति। अत्र द्वाभ्यां षड् भक्ता एकमासस्य कलान्तरं स्यात्। एतत्पञ्चगुणं पञ्चमासानां स्यात्। अतः फलमिच्छाहतमाद्यभक्तमिच्छाफलं स्यादित्युपपन्नम्। विलोम इति। सप्ताढकेन मानेन धान्यराशौ मापिते यदि मानशतं स्यात्तदा पञ्चाढकेन किमिति। अत्र मानशतं सप्तगुणमाढकाः स्युः। ते पञ्चभक्ता इच्छामानमिति स्यात्। अतो विलोमे व्यस्तविधिरित्युक्तम् ॥ ७३ ॥

ली०वि०—हृतं २४ वर्गीकृतं ५७६ अयं राशिः। यथाऽस्य मूलं २४ अष्टादशगुणं ४३२ राशिः ५७६ त्रिभागः १९२। आभ्यामन्वितोऽयं ५७६ जातो राशिः १२०० ॥ ७२ ॥

एवं वर्गभेदानभिधाय गणितमकूटाय(मुकुटी)भूतं त्रैराशिकमाह—तत्र करणसूत्रं वृत्तम्। प्रमाणमिति। समानजाती एकजाती प्रमाणेच्छे आद्यन्तयोः स्तो भवतः। अन्यजातिफलं मध्ये स्यात्। तत्फलमिच्छाहतमिच्छया गुणं सदाद्यं हृतं तत्प्रमाणेन भक्तं सदिच्छाफलं स्यात्। विलोमे व्यस्तत्रैराशिके व्यस्तविधिर्विपरीतो विधिः स्यात्। प्रमाणगुणितामिच्छाभक्तं फलं स्यादित्यर्थः ॥ ७३ ॥

---

१ क, ग, घ °स्तः फ°।

उदाहरणम्-कुङ्कुमस्य सदलं पलद्वयं निष्कसप्तमलवैस्त्रिभिर्यदि ।
प्राप्यते सपदि मे वणिग्वर ब्रूहि निष्कनवकेन तत्कियत् ॥ ७४ ॥

न्यासः ३ । ५ । ९ । / ७ । २ । १ । लब्धानि कुङ्कुमपलानि ५२ ।

कर्षौ २ ।

अपि च ।

प्रकृष्टकर्पूरपलत्रिषष्ट्या चेल्लभ्यते निष्कचतुष्कयुक्तम् ।
शतं तदा द्वादशभिः सपादैः पलैः किमाचक्ष्व सखे विचिन्त्य ॥७५॥

बु०वि०-इच्छफलयोर्निष्कैः समजातित्व उदाहरणं रथोद्धतयाऽऽह—कुङ्कुमस्य सदलमिति । कुङ्कुमं कुङ्कुमकेशरं गन्धद्रव्यं तस्य सार्धपलद्वयं चेन्निष्कस्य त्रिभिः सप्तमांशैर्लभ्यते तदा तत्कुङ्कुमं निष्कनवकेन कियत्प्राप्यते भो वणिक्श्रेष्ठ सपदि ब्रूहि ॥ ७४ ॥

अथ पलैः समजातित्व उदाहरणमुपजात्याऽऽह—प्रकृष्टकर्पूरेति । उत्कृष्टकर्पूरस्य पलानां त्रिषष्ट्या चेन्निष्कचतुष्कयुक्तं शतं लभ्यते तदा सपादै-

ली०वि०-अत्रोद्देशकः—कुङ्कुमस्येति । यदि त्रिभिर्निष्कसप्तमलवैः कुङ्कुमस्य सदलं पलद्वयं सार्धे पले प्राप्यते तर्हि निष्कनवकेन कियत्प्राप्येत । हे वणिग्वर सपदि मे मह्यं ब्रूहि । न्यासः

नि	प	नि
३	२	९
७	१	१
	२	

। छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णामिति मध्यमस्य कृते जातं

नि	प	नि
३	५	९
७	२	१

पलं $\frac{५}{२}$ इच्छा $\frac{९}{१}$ हतं $\frac{४५}{२}$ इदमाद्येन $\frac{३}{७}$ भजेत् । छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{७}{३}$ । $\frac{४५}{२}$ । अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता $\frac{३१५}{६}$ । छेदेन हृते लब्धं ५२ पलानि त्रयः शेषाः ३ ते चतुर्गुणाः १२ षड्भिर्भक्ताः २ तत्कर्षद्वयम् ॥७४॥

उदाहरणमाह—प्रकृष्टेति । प्रकृष्टं यत्कर्पूरं तस्य पलानां त्रिषष्ट्या यदि निष्कचतुष्कयुक्तं शतं लभ्यते तदा सपादैर्द्वादशभिः पलैः किं लभ्यते । हे सखे विचिन्त्याऽऽचक्ष्व वद । न्यासः

प	नि	प
६३	१०४	४९
		४

फलं १०४ इच्छा

---

१ घ. °खे ममाऽऽशु ।

न्यासः ६३ । १०४ । $\frac{४९}{४}$ । लब्धा निष्काः २० । द्रम्माः ३ । पणाः ८ । काकिण्यः ३ । वराटकाः ११ । वराटकभागश्च $\frac{१}{९}$ ।

अपि च—

द्रम्मद्वयेन साष्टांशा शालितण्डुलखारिका ।
लभ्या चेत्पणसप्तत्या तत्किं सपदि कथ्यताम् ॥ ७६ ॥

अत्र प्रमाणस्य सजातीयकरणार्थं द्रम्मद्वयस्य पणीकृतस्य

न्यासः ३२ । $\frac{९}{८}$ । ७० । लब्धे खार्यौ २ । द्रोणाः ७ । आढकः १ । प्रस्थौ २ ।

बु०वि०—द्वादशभिः पलैः किं लभ्यते । भोः सख इति विचिन्त्याऽऽचक्ष्व ॥७५॥

विषमजात्योरिच्छाप्रमाणयोः[1] समजातीकरणोपदेशार्थमुदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—द्रम्मद्वयेनेति । स्पष्टार्थम् ॥ ७६ ॥

ली०वि०—$\frac{४९}{४}$ हतं १२७४ आद्येन ६३ हृतं लब्धं २० निष्काः । शेषं १४ षोडश गुणा २२४ त्रिषष्टिभक्ता लब्धं द्रम्माः ३ शेषाङ्काः ३५ षोडशगुणाः ५६० त्रिषष्ट्या भक्ता लब्धाः पणाः ८ शेषाः ५६ चतुर्गुणाः २२४ त्रिषष्टिहृता लब्धाः काकिण्यः ३ शेषाङ्काः ३५ विंशत्या गुणिताः ७०० त्रिषष्ट्या हृता लब्धा वराटकाः ११ शेषाः $\frac{७}{६३}$ सप्तभिरपवर्तः $\frac{१}{९}$ ॥ ७५ ॥

उदाहरणम्—द्रम्मद्वयेनेति । चेद्यद्यष्टमांशसहिता शालितण्डुलखारिका द्रम्मद्वयेन लभ्या तर्हि पणसप्तत्या किं लभ्यते वक्ष्यताम् । न्यास. ३२ । $१\frac{१}{८}$ । ७० छेदघ्नरूपेष्विति जातं $\frac{९}{८}$ । इच्छा ७० हतं $\frac{६३०}{८}$ आद्येन ३२ हृतं छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{१}{३२}$ । $\frac{६३०}{८}$ । अंशाहतिश्छेदवधेन भक्ता $\frac{६३०}{२५६}$ छेदेन भक्तं लब्धं २ खार्यौ शेषं ११८ षोडश गुणाः १८८८ छेदेन २५६ भक्ता लब्धा

[1] क. प्रमाणेच्छयोः स° ।

अथ व्यस्तत्रैराशिके करणसूत्रम्—

इच्छावृद्धौ फले ह्रासो ह्रासे वृद्धिश्च जायते ।
व्यस्तं त्रैराशिकं तत्र ज्ञेयं गणितकोविदैः ॥ ७७ ॥

यत्रेच्छावृद्धौ फले ह्रासो ह्रासे वा फलवृद्धिस्तत्र व्यस्तत्रैराशिकम् । तद्यथा—

जीवानां वयसो मौल्ये तौल्ये वर्णस्य हैमने ।
भागहारे च राशीनां व्यस्तं त्रैराशिकं भवेत् ॥ ७८ ॥

जीववयोमूल्य उदाहरणम्—

प्राप्नोति चेत्षोडशवत्सरा स्त्री द्वात्रिंशतं विंशतिवत्सरा किम् ।
द्विधूर्वहो निष्कचतुष्कमुक्षा प्राप्नोति धूःषट्कवहस्तदा किम् ॥ ७९ ॥

बु०वि०—अथ विलोमत्रैराशिकं स्पष्टयति—यत्रेच्छेत्यादिना । उपपत्तिरत्र प्रागुक्ता ॥ ७७ ॥ ७८ ॥

अत्र जीवानां मौल्ये विलोमत्रैराशिक उदाहरणमुपजात्याऽऽह— प्राप्नोति चेदिति । षोडशवार्षिक्या अङ्गनाया शरीरगुणातिशयत्वेन मौल्यपरमत्वं तदूर्ध्वं यावद्वय उपचीयते तावन्मौल्यमपचीयते । अत इच्छावृद्धौ फले ह्रास इति ।

ली०वि०—द्रोणाः ७ शेषाः ९६ चतुर्गुणाः ३८४ छेदेन २९६ हृता लब्धं १ आढकः । शेषाः १२८ चतुर्गुणाः ५१२ छेदेन २९६ हृता लब्धौ प्रस्थौ २ । इति त्रैराशिकम् ॥ ७६ ॥

अथ त्रैराशिके नियममाह— जीवानामिति । जीवानां वयसो मौल्ये हैमने सुवर्णसंबन्धिनि वर्णस्य तौल्ये राशीनां भागहारे च व्यस्तं त्रैराशिकं भवेत् । विशेषमाह—इच्छेति । इच्छावृद्धौ सत्यां फले ह्रासो भवति । इच्छाह्रासे फले वृद्धिर्भवति । तत्रैतादृशे स्थले व्यस्तं त्रैराशिकं ज्ञेयम् । तत्र यत्रेच्छावृद्धौ फलस्य ह्रास इच्छाह्रासे फलस्य वृद्धिस्तत्र व्यस्तं त्रैराशिकम् ॥ ७७ ॥ ७८ ॥

तद्यथा । उदाहरणमाह—प्राप्नोतीति । चेत्षोडशवत्सरा स्त्री द्वात्रिंशतं द्रम्मान्प्राप्नोति तर्हि विंशतिवत्सरा किं प्राप्नोति । किंच । द्विधूर्वहो द्वे धुरौ वहतीतीदृश उक्षा वृषश्चेन्निष्कचतुष्कं प्राप्नोति तदा धूःषट्कवह उक्षा किं प्राप्नोति । न्यासः १६ । ३२ । २० व्यस्तत्वात्फलं ३२ षोडशगुणं ५१२ विंशत्या हृतं लब्धं

न्यासः १६ । ३२ । २० । लब्धं निष्काः $\begin{matrix}२५\\३\\५\end{matrix}$ ।

द्वितीयन्यासः २ । ४ । ६ । लब्धं निष्काः $\begin{matrix}१\\१\\३\end{matrix}$ ।

वर्णीयसुवर्णमौल्य उदाहरणम्—

दशवर्णं सुवर्णं चेद्गद्याणकमवाप्यते ।
निष्केण तिथिवर्णं तु तदा वद कियन्मितम् ॥ ८० ॥

न्यासः १० । १ । १५ । लब्धम् $\begin{matrix}२\\३\end{matrix}$ ।

बु०वि०—द्वे धुरौ वहतीति द्विधुर्वह उक्षा वृष. । लोके वर्षद्वयं वाहितो वृषो द्विधुरित्युच्यते । द्विधुर्वहस्य वृषस्य मौल्यपरमत्वम् । तस्मात्परं मौल्यापचयः । अतो व्यस्तानुपातः प्रसिद्धः ॥ ७९ ॥

अथ सुवर्ण उदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—दशवर्णमिति । निष्केणेति सममौल्यद्योतनार्थमेव, न पुनस्त्रैराशिकार्थम् । चेद्दशवर्णं सुवर्णं गद्याणकमितं येन मौल्येनाऽऽप्यते तदा तेनैव मौल्येन तत्तिथिमितं सुवर्णं कियन्मितमाप्यत इति । मितं मानम् । भावे क्तः । किं प्रमाणमस्येति कियत् । कियत्, मितं यस्य तत्तथा । यथा यथा वर्णाधिक्यं तथा तथा मौल्यापचयः स्यात्सममौल्यत्वादिति व्यस्तानुपातः ॥ ८० ॥

ली०वि०-निष्काः २९ शेषं $\begin{matrix}१२\\२०\end{matrix}$ । चतुर्भिरपवर्त. $\begin{matrix}३\\९\end{matrix}$ द्रम्मत्रयस्य पञ्चमांश इत्यर्थः । द्रम्माः ९ पणाः ९ काकिण्यौ २ वराटकाः ८ । द्वितीयोदाहरणे न्यासः २।४। ६ । फलं ४ द्विगुणं ८ षड्भिर्हृतं लब्धं १ निष्कः । शेषं $\begin{matrix}२\\६\end{matrix}$ द्वाभ्यामपवर्तः $\begin{matrix}१\\३\end{matrix}$ ॥ ७९ ॥

हेमवर्णमूल्योदाहरणमाह—दशवर्णमिति । चेन्निष्केण दशवर्णं कनकं गद्याणकमवाप्यते ८ तदा तिथिवर्णं पञ्चदशवर्णं कियन्मितं प्राप्यते तद्वद । न्यासः १०।१।१९ । फलं १ दशगुणं १० पञ्चदशहृतं $\begin{matrix}१०\\१९\end{matrix}$ पञ्चभिरपवर्तः $\begin{matrix}२\\३\end{matrix}$ ॥ ८० ॥

राशिभागहरण उदाहरणम्—

सप्ताढकेन मानेन राशौ सस्यस्य मापिते ।
यदि मानशतं जातं तदा पञ्चाढकेन किम् ॥ ८१ ॥

न्यासः ७ । १०० । ५ । लब्धं १४० ।

इति व्यस्तं त्रैराशिकम् ।

अथ पञ्चराशिकादौ करणसूत्रं वृत्तम्—

पञ्चसप्तनवराशिकादिकेऽन्योन्यपक्षनयनं फलच्छिदाम् ॥

बु०वि०—अथ धान्योदाहरणमनुष्टुभाऽऽह— सप्ताढकेनेति । स्पष्टमत्र सर्वम् । इति त्रैराशिकम् ॥ ८१ ॥

अथ पञ्चराशिकादीनां त्रैराशिकमूलत्वात्तदनन्तरं पञ्चराशिकादिकं रथोद्धतयाऽऽह—पञ्चसप्तनवराशिकादिक इति । पञ्च च सप्त च नव च ते च ते राशयश्च पञ्चसप्तनवराशयः । तेभ्यो जातानि पञ्चसप्तनवराशिकादीनि । तानि, आदिर्यस्मिंस्तस्मिन्पञ्चराशिकसप्तराशिकनवराशिकादावित्यर्थः । फलं च च्छिदश्च फलच्छिदः । तेषामन्योन्यपक्षयोर्नयनं संविधाय बहुराशिभ्यो जाते वधे स्वल्पराशिवधेन भाजिते सतीच्छाफलं स्यात् । एतदुक्तं भवति । प्रमाणसंबन्धिराशयस्तत्फलं चैकस्मिन्पक्षेऽधोऽधः स्थाप्यम् । इच्छासंबन्धिराशयोऽन्यपक्षे समानजातित्वमत्राप्यनुवर्तते । तथा हि—प्रमाणपक्षे यो यो राशिर्यद्यज्जातिस्तज्जातिना तत्संबधिनेच्छापक्षगतराशिना भाव्यम् । नो चेत्तर्हि स तथा कार्यः । तयोः पक्षयोरेकपक्षफलमन्यपक्षे नीत्वा तत्फलं चेतरपक्षे नीत्वा, एकपक्षच्छेदानन्यपक्षे नीत्वा तत्पक्षच्छेदांश्चेतरपक्षे नीत्वा यत्र पक्षे फलं नीतं स बहुराशिः पक्षः । द्वयोरपि पक्षयोः फले सति यत्रेच्छाफलं स बहुराशिः पक्षः । अन्यः स्वल्पराशिः । तेषां बहुराशीनां वधे स्वल्पराशिवधेन भाजिते सति यल्लब्धं तदिच्छाफलं स्यात् ।

ली०वि०—राशिभागोदाहरणमाह—सप्तेति । सस्यस्य राशौ सप्ताढकेन मानेन मापिते सति यदि मानशतं जातं तदा पञ्चाढकेन मानेन किं स्यात् । न्यासः ७ । १०० । ५ फलं १०० सप्तगुणं ७०० पञ्चहृतं १४० । इति व्यस्तत्रैराशिकम् ॥ ८१ ॥

पञ्चराशिकादौ करणसूत्रमाह— पञ्चसप्तेति । पञ्चसप्तनवराशिकादिके । पञ्चराशिके सप्तराशिके नवराशिके । आदिशब्देनैकादशराशिके । फलच्छिदां फलानां छेदानां चान्योन्यपक्षनयनं परस्परपक्षस्याऽऽनयनं प्रापणं संविधाय बहुराशिजे वधे बहुराशिपरस्परगुणने स्वल्पराशिवधभाजिते स्वल्पराशिपरस्परगुणनेन हृते सति

संविधाय बहुराशिजे वधे स्वल्पराशिवधभाजिते फलम् ॥८२॥

अत्रोद्देशकः— मासे शतस्य यदि पञ्च कलान्तरं स्या-
द्वर्षे गते भवति किं वद षोडशानाम्।
कालं तथा कथय मूलकलान्तराभ्यां
मूलं धनं गणक कालफले विदित्वा ॥ ८३ ॥

बु०वि०—अत्रोपपत्तिः—तत्र पञ्चराशिकं त्रैराशिकद्वयेन। तद्यथा—यदि शतस्य पञ्च कलान्तरं तदा षोडशानां किम्। एकेन मासेनेदं तदा द्वादशमासैः किमिति। लब्धं षोडशानां वर्षे कलान्तरम्। अथ सप्तराशिकं त्रैराशिकत्रयेण। तद्यथा—अष्टपट्टिकानां शतं मौल्यं तदैकस्याः किम्। त्रिकरविस्तृतिप्रमाणेनेदं तदाऽर्धहस्तप्रमाणविस्तृत्या किम्। अष्टहस्तदैर्घ्येणेदं तदा करत्रयदैर्घ्येण किमिति। लब्धं तादृशपट्टिकाया मौल्यम्। एवं कृते प्रमाणसंबन्धिराशयस्तत्फलं च भाज्यान्निष्पद्यन्ते। इच्छासंबन्धिराशयो हराः। भाज्यराशेर्हरो हर एव। अतः सहरपक्षे नीयते भाजकहरो भाज्यस्य गुणः। छेदं लवं च परिवर्त्येत्युक्तत्वात्। अतः स भाज्यपक्षे नीयते। अत उक्तमन्योन्यपक्षनयनं फलच्छिदामिति। अत्र प्रमाणेच्छापक्षगतराश्योः प्रत्येकं सजातित्वं भाव्यमिति स्पष्टम्। त्रैराशिकमूलत्वात्। एवं नवराशिकादावपि ॥ ८२ ॥

अत्रोदाहरणानि। तत्राऽऽदौ पञ्चराशिके सिंहोद्धतयाऽऽह—मासे शतस्येति।

ली०वि०—फलं स्यात्। यत्र फलं स बहुराशिः। स्थानद्वये फले सति यत्र बहुराशिफलं स बहुराशिः ॥ ८२ ॥

अत्रोद्देशकः—मास इति। शतस्य रूपकशतस्य मासे गते सति यदि कलान्तरं वृद्धिः पञ्च रूपकाः स्युस्तद्वर्षे गते सति षोडशानां रूपकाणां किं कलान्तरं भवति। हे गणक तद्वद। तथा मूलकलान्तराभ्यां कालं कलय जानीहि। तथा कालफले विदित्वा मूलं धनं वद। न्यासः

१	१२
१००	१६
५	

फलस्य पञ्चरूपकस्यान्यत्र नयने जातं

१	१२
१००	१६
	५

बहुराशिवधः ९६० स्वल्पराशिवधेन १०० भक्तः लब्धं ९

न्यासः १ । १२ । लब्धं कलान्तरं ९ ।
१०० । १६ ३ ।
५ । ५ ।

अथ कालज्ञानार्थं न्यासः १ । लब्धा मासाः १२ ।
१०० । १६ ।
५ । ४८ ।
५ ।

मूलधनार्थं न्यासः १ । १२ लब्धं मूलधनं १५ ।
१०० ।
५ । ४८ ।
५ ।

सत्र्यंशमासेन शतस्य चेत्स्यात्कलान्तरं पञ्च सपञ्चमांशाः ।

बु०वि०—अत्र प्रमाणे मास उद्दिष्टः । इच्छायां वर्षमुद्दिष्टम् । अतो वर्षस्य मासाः कार्याः । समजातित्वार्थमित्युक्तं प्राक् । शेषं स्पष्टम् ॥ ८३ ॥

अथ च्छेदविनिमयदर्शनार्थमुदाहरणान्तरमुपजात्याऽऽह—सत्र्यंशमासेनेति । चे-

ली०वि०—शिष्टौ भज्यहारौ १०० । चतुर्भिरपवर्तितौ १९ पुनः पञ्चभिरपवर्तितौ ३ ।
१०० २५ ५

९
उपरि नव स्थाप्याः ३ छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णमिति कृते जातं ४८ मूलकला-
५ ५

न्तराभ्यां कालानयनम् । यथा न्यासः १ | फलच्छिदामन्योन्यप-
१०० | १६
५ | ४८
५

क्षनयनं बहुराशिवधः ४८०० स्वल्पराशिवधः ४०० अनेन भक्तोऽयं ४८००
लब्धं कालः १२ । कालमूलज्ञाने मूलानयनम् । यथा न्यासः १ | १२ अन्योन्य-
१०० |
५ | ४८
५

पक्षनयनं यथा फलमिच्छावद्बहुराशिवधः ४८०० स्वल्पराशिवधेन ३०० भक्तो
लब्धं १६ मूलधनम् ॥ ८३ ॥

द्वितीयोदाहरणमाह—सत्र्यंशेति । तृतीयांशसहितमासेन चत्वारिंशाद्दिनैः शतस्य

मासैस्त्रिभिः पञ्चलवाधिकैस्तत्सार्धद्विषष्टेः फलमुच्यतां किम् ॥८४॥

न्यासः	४ ।	१६ ।	लब्धं कलान्तरं ७ ।
	३ ।	५ ।	४ ।
	१०० ।	१२५ ।	५ ।
		२ ।	
	२६ ।		
	५		

अथ सप्तराशिकोदाहरणम् —

विस्तारे त्रिकराः कराष्टकमिता दैर्घ्ये विचित्राश्च चे-
द्रूपैरुत्कटपट्टसूत्रपटिका अष्टौ लभन्ते शतम् ।

बु०वि०—त्सत्र्यंशमासेन रूपञ्चमांशाः पञ्च कलान्तरं शतस्य भवेत्तदा पञ्चलवाधिकै-स्त्रिभिर्मासैः सार्धद्विषष्ट्याः फलं किं स्यादित्युच्यतां भो गणक ॥ ८४ ॥

अथ सप्तराशिके शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—विस्तारे त्रिकरा इति । चेदष्टा-वुत्कृष्टाः(त्कटा.) श्रेष्ठाश्च ता. पट्टसूत्रपट्टिकाश्च ताः शतं लभ्यन्ते तदाऽपरा

ली०वि०-कलान्तरं चेत्पञ्चमांशसहिताः पञ्च स्युस्तर्हि पञ्चमांशसहितैस्त्रिभिर्मासैः षण्णवतिदिनैः सार्धद्विषष्टेः किं फलं कलान्तरात्तदुच्यताम् । न्यासः

४	१६
३	५
१००	१२५
	२
२१	
५	

अन्योन्यपक्षनयनं

४	१६
५	३
१००	१२५
२	२६
५	०

बहुराशिवध. १५६००० स्वल्पराशि-वधेन २०००० भक्तो लब्धं ७ शेषं १६००० चतुःसहस्रापवर्तः ७ ॥८४॥

२००००　　४
　　　　५

अथ सप्तराशिकोदाहरणमाह—विस्तार इति । विस्तारे त्रिकराः करत्रयमिता

दैर्घ्ये सार्धकरत्रयाऽपरपटी हस्तार्धविस्तारिणी
ताद्दक् किं लभते द्रुतं वद वणिग्वाणिज्यकं वेत्सि चेत् ॥८५॥

न्यासः ३ । १ । लब्धं निष्काः ० । द्रम्माः १४ । पणाः ९ ।
२ । काकिणी १ । वराटकाः ६ । वराटकभागौ २ ।
८ । ७ । ३
२ ।
८ । १ ।
१०० ।

बु०वि०—अन्या पट्टी एका किं लभते । इति द्रुतं शीघ्रं वद । भो वणिक् चेत्त्वं वाणिजः कर्म वाणिज्यं तदेव वाणिज्यकं वेत्सि । कथंभूताः पट्टिकाः । विस्तारे व्यासे त्रिकराः । विस्तारो विग्रहो व्यास इत्यमरः । त्रयः कराः प्रमाणं यासां तास्त्रिकराः । तद्धितार्थे द्विगुः । प्रमाणे लो द्विगोर्नित्यमिति द्वयसो लुक् । दैर्घ्ये कराष्टकमिता रूपैर्विचित्रा नानावर्णाः । प्रकृत्यादिभ्यश्चेति तृतीया । कथंभूताऽपरपटी ताद्दक् । अष्टपट्टिकानां रूपादीनां सदृशी । विसदृशत्वे तु त्रैराशिकासंभवः । दैर्घ्ये सार्धकरत्रयप्रमाण यस्याः सा तथा । प्राग्वत्प्रत्यय लोपः । हस्तार्धं विस्तारो विद्यते यस्याः सा तथा । मत्वर्थीय इनिः ॥ ८९ ॥

ली०वि०—दैर्घ्येऽष्टकरा रूपैर्विचित्रा ईदृश उत्कटपट्टसूत्रपटिकाः श्रेष्ठपटसूत्रनिर्मितपट्योऽष्टौ यदि शतं लभन्ते तर्हि सार्धकरत्रया दीर्घा हस्तार्धविस्तारिणी ताद्दक्पट्टसूत्रपटी अपरपटी किं लभते हे वणिक् चेत्त्वं वाणिज्यकं वेत्सि तर्हि द्रुतं वद ।

न्यासः वि	३	१	फलच्छिदामन्यो-	वि	३	१ बहुराशिवधः
		२	न्यपक्षनयनं		२	
दै	८	७		दै	८	७
		२			२	
प	८	१		प	८	१
फ	१००	०		फ		१००

२८०० स्वल्पराशिवधेन १९२ भक्तो लब्धं १४ । द्रम्माः शेषाः ११२ षोडशगुणाः १७९२ हरेण १९२ भक्ता लब्धं ९ पणाः । शेषं ६४ चतुर्गुणं २५६ हरेण १९२ भक्तं लब्धं १ काकिणी । शेषं ६४ विंशतिगुणं १२८० हरेण १९२ भक्तं लब्धं ६ वराटकाः । शेषं $\frac{१२८}{१९२}$ चतुःषष्ट्याऽपवर्तितं $\frac{२}{३}$ वराटकस्य द्वौ तृतीयभागौ । इति सप्तराशिकम् ॥ ८९ ॥

अथ नवराशिकोदाहरणम्—

पिण्डे येऽर्कमिताङ्गुलाः किल चतुर्वर्गाङ्गुला विस्तृतौ
पट्टा दीर्घतया चतुर्दशकरास्त्रिंशल्लभन्ते शतम् ।
एता विस्तृतिपिण्डदैर्घ्यमितयो येषां चतुर्वर्जिताः
पट्टास्ते वद मे चतुर्दश सखे मौल्यं लभन्ते कियत् ॥ ८६ ॥

न्यासः			लब्धं मूल्यं निष्काः
	१२ ।	८ ।	१६
	१६ ।	१२ ।	२
	१४ ।	१० ।	३
	३० ।	१४ ।	
	१०० ।		

बु०वि०—अथ नवराशिके शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—पिण्डे येऽर्कमिताङ्गुला इति । यदि ते त्रिंशत्पट्टाः शतं मौल्यं लभन्ते तदा ते चतुर्दश पट्टाः कियन्मौल्यं लभन्त इति मे वद । भोः सखे । पट्टो दारुमयासनविशेषः । ते के त्रिंशत्पट्टाः । ये पिण्डे स्थूलत्वेऽर्कमिताङ्गुलाः । अर्कमिताङ्गुलानि प्रमाणं येषां ते तथा । प्राग्वद्द्विगुः । विस्तृतौ विस्तारे चतुर्वर्गाः षोडशाङ्गुलानि प्रमाणं येषां ते तथा । ते चतुर्दश॰ करा दैर्घ्ये । ते के चतुर्दश पट्टाः । उक्ता विस्तृतिपिण्डदैर्घ्याणां मितयश्चतुर्वर्जिता येषां स्युर्द्वादशाङ्गुलविस्तारा अष्टाङ्गुलपिण्डा दशहस्तदैर्घ्यास्त इत्यर्थः ॥ ८६ ॥

ली०वि०—अथ नवराशिकोदाहरणमाह—पिण्ड इति ये पट्टाः काष्ठमयाः पिण्डे स्थौल्येऽर्कमिताङ्गुला द्वादशाङ्गुलाः । विस्तृतौ विस्तारे चतुर्वर्गाङ्गुलाः षोडशाङ्गुल॰ मिताः । दीर्घतया चतुर्दशहस्ताः । ईदृशास्त्रिंशत्पट्टाः शतं निष्काणां लभन्ते । निष्कशतेन विक्रीयन्त इत्यर्थः । एतास्त्रिंशत्पट्टोक्ता विस्तृतिदैर्घ्यपिण्डमितयः षोडशचतुर्दशद्वादशमानानि येषु पट्टेषु मानैः कृत्वा चतुर्वर्जिताश्चतुर्भी रहिता द्वादशदशाष्टसंख्या इत्यर्थः । ते पट्टाः पिण्डेऽष्टाङ्गुला विस्तारे द्वादशाङ्गुला दैर्घ्ये दशाङ्गुलाः ईदृशाश्चतुर्दश पट्टाः कियन्मूल्यं लभन्ते । हे सखे तद्वद । तन्मूल्यमित्यर्थः ।

न्यासः			फलस्यान्यपक्षनयनं			बहुराशिवधः
	१२	८		१२	८	
	१६	१२		१६	१२	
	१४	१०		१४	१०	
	३०	१४		३०	१४	
	१००				१००	

अथैकादशराशिकोदाहरणम्—

पट्टा ये प्रथमोदितप्रमितयो गव्यूतिमात्रे स्थिता-
स्तेषामानयनाय चेच्छकटिनां द्रम्माष्टकं भाटकम् ।
अन्ये ये तदनन्तरं निगदिता मानैश्चतुर्वर्जिता-
स्तेषां का भवतीति भाटकमितिर्गव्यूतिषट्के वद ॥ ८७ ॥

बु०वि०–अथैकादशराशिकोदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह–पट्टा ये प्रथमोदितप्रमितय इति । ये पट्टाः प्रथमोदितप्रमितयः । प्रथमं पूर्वमुदिताः प्रमितयो येषां ते तथा । द्वादशाङ्गुलपिण्डाः षोडशाङ्गुलविस्ताराश्चतुर्दशहस्तदैर्घ्यास्त्रिंशत्पट्टा गव्यूतिमात्रे क्रोशद्वयमात्रे स्थिताः । गव्यूतिः स्त्री क्रोशयुगमित्यमरः । तेषां नगरं प्रत्यानयनार्थं शकटिना शकटा विद्यन्ते येषां ते तथा । तेषा शकटजीविनां द्रम्माष्टकं भाटको वस्त्वानयनवेतनं चेत्स्यात्तदाऽन्ये ये पट्टाश्चतुर्दशमिता-स्तदनन्तरं निगदिताः पिण्डादीना मानैश्चतुर्वर्जिता अष्टाङ्गुलपिण्डा द्वादशा-

---

ली०वि०–१३४४००० स्वल्पराशिवधेन ८०६४० भक्तो लब्धं १६ निष्काः शेषं $\frac{१३७६०}{८०६४०}$ षोडशभिरपवर्तः $\frac{३३६०}{५०४०}$ । पुनः षोडशभिरपवर्तः $\frac{२१०}{३१५}$ । पुनः पञ्चभिरपवर्तः $\frac{४२}{६३}$ । तत एकविंशत्याऽपवर्तः । जातं $\frac{२}{३}$ । निष्कस्य द्वौ तृतीयभागावित्यर्थः ॥ ८६ ॥

एकादशराश्युदाहरणमाह—पट्टा इति । गव्यूतिमात्रे क्रोशयुगान्तरे स्थिताः प्रथमोदितप्रमितयः । अर्कमिताङ्गुला इत्याद्युक्तमाना ये पट्टास्तेषामानयनाय शाकटिनां शकटवतां चेद्द्रम्माष्टकं भाटकं स्यात्तर्ह्यन्यैर्मानैश्चतुर्वर्जितास्तदनन्तरं निगदिता स्तेषां गव्यूतिषट्के वर्तमानाना भाटकमितिः का भवतीति वद । न्यासः

१२	८
१६	१२
१४	१०
३०	१४
१	६
८	

फलस्यान्यपक्षनयनं बहुराशिवधः ६४५१२० स्वल्पराशिवधेन ८०६४० भक्तो लब्धं ८ द्रम्माः । इत्येकादशराशिकम् ॥ ८७ ॥

---

१ क. घ. भाटकः । २ क. घ. माने च° ।

न्यासः			
	१२	८	
	१६	१२	
	१४	१०	लब्धा भाटकद्रम्माः ८ ।
	३०	१४	
	१	६	
	८		

अथ भाण्डप्रतिभाण्डके करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

तथैव भाण्डप्रतिभाण्डकेऽपि विपर्ययस्तत्र सदा हि मूल्ये[1] ॥८८॥

बु०वि०—इङ्गुलविस्तारा दशहस्तदैर्घ्यास्तेषां नगराद्बहिर्गव्यूतिषट्के कोशद्वादशके स्थितानां नगरं प्रत्यानयनार्थं का भाटकामितिर्भवति तां वद ॥ ८७ ॥

अथ पञ्चराशिकातिदेशत्वाद्भाण्डप्रतिभाण्डकमुपेन्द्रवज्रापूर्वार्धेनाऽऽह—तथैव भाण्डप्रतिभाण्डक इति । मौल्ये इति द्वितीयाद्विवचनम् । विपर्यस्येति । असु क्षेपणे । विपूर्वः परिपूर्वश्च । मौल्ये विपर्यस्यान्योन्यपक्षयोर्नीत्वा तथैव प्रागुक्तः पञ्चराशिकविधिः कार्यः । क । भाण्डपतिभाण्डकेऽपि । अपिशब्दः समुच्चये । भाण्डं विक्रयं पण्यं भाण्डं प्रति भाण्डान्तरं प्रतिभाण्डं पर्यायभाण्डं तयोरिदं गणितं भाण्डप्रतिभाण्डकं तस्मिन् । सदा हि निश्चये । एतदुक्तं भवति । प्रमाणभाण्डं तन्मौल्यमिच्छारूपफलं चैकपक्षे निवेश्यम् । प्रतिभाण्डमौल्यं प्रतिभाण्डं चान्यपक्षे । अत्र मौल्ययोः समजातित्वेन भाव्यम् । ततोऽन्योन्यपक्षनयनं फलच्छिदामिति पञ्चराशिकोक्त्या, इच्छाभाण्डस्य पर्यायभाण्डं लभ्यत इति ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेनाऽऽह—यद्याम्रशतत्रयस्य द्रम्मो मौल्यं तदा दशाम्राणां किं फलम् । दशाम्राणां मौल्यं यदि पणेन द्रम्मषोडशांशेन त्रिंशद्दाडिमानि तदा दशाम्रमौल्येनानेन किमिति लब्धं दशाम्रपर्यायदाडिमानि । एवं त्रैराशिकद्वयेन मौल्यविपर्यासानन्तरं पञ्चराशिकविधिर्दृश्यत इत्युपपन्नम्॥८८॥

ली०वि०—अथ भाण्डप्रतिभाण्डके करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह—तथैवेति । भाण्डप्रतिभाण्डके, वस्तुना वस्तुपरिवर्तो भाण्डप्रतिभाण्डकम् । तत्रापि तथैव विधिः । पूर्वोक्तमन्योन्यपक्षनयनं विधाय बहुराशिवधे स्वल्पराशिवधभक्ते फलम् । किंचेयान्विशेषः । हारान्मौल्ये च विपर्यस्य पूर्वोक्तो विधिर्विधेयः । हारमौल्ययोरन्योन्यपक्षनयनं कर्तव्यमित्यर्थः ॥ ८८ ॥

---

१ घ. विधिर्विपर्यस्य हरांश्च मौल्ये । २ 'अथैकादशेत्यारभ्य तां वद' इत्यन्तो ग्रन्थो (८७ श्लोक टीका) ग. पुस्तके नास्ति ।

उदाहरणम्—

द्रम्मेण लभ्यत इहाऽऽम्रशतत्रयं चेत्
त्रिंशत्पणेन विपणौ वरदाडिमानि ।
आम्रैर्वदाऽऽशु दशभिः कति दाडिमानि
लभ्यानि तद्विनिमयेन भवन्ति मित्र ॥ ८९ ॥

न्यासः १६। १। लब्धानि दाडिमानि १६।
३००।३०।
१०।

इति गणितपाट्यां लीलावत्यां प्रकीर्णकानि ।



बु०वि०—अत्रोदाहरणं सिंहोद्धतयाऽऽह–द्रम्मेण लभ्यत इहाऽऽम्रेति । भो मित्र, इह विपणौ पण्यवीथिकायां द्रम्मेणाऽऽम्रशतत्रयं चेल्लभ्यते । आम्रवृक्षस्य फलान्याम्राः(णि)। अवयवे च प्राण्योषधिवृक्षेभ्य इति छ । फले लुगिति तस्य लुक् । वराणि श्रेष्ठानि दाडिमानि त्रिंशच्चेत्पणेन लभ्यन्ते । दाडिम्याः फलानि दाडिमानि । उक्तवत्प्रत्ययलोपौ । लुक्ताद्धितलुकीति स्त्रीप्रत्ययस्य लुक् । तदा दशभिराम्रैस्तद्विनिमयेन तत्पर्यायेण कति दाडिमानि भवन्तीति वद ॥ ८९ ॥

ज्योतिर्वित्कुलमण्डनं द्विजपतिः श्रीकेशवोऽजीजन-
द्यं लक्ष्मीश्च समस्तशास्त्रनिपुणं श्रीमद्गणेशाभिधम् ।
अस्यां बुद्धिविलासिनीसमभिधौ लीलावतीव्याकृतौ
तत्कृत्यां कृतितोषदानि निरगुर्नाम्ना प्रकीर्णानि तु ॥

इति बुद्धिविलासिन्या प्रकीर्णानि ।



ली०वि०—अत्रोद्देशकः–द्रम्मेणेति । चेदिह विपणौ पण्यवीथिकायां द्रम्मेणाऽऽम्रशतत्रयं लभ्यत एकपणेन [च] त्रिंशद्वरदाडिमानि लभ्यन्ते, तर्हि दशभिराम्रैर्विनिमयेन कति दाडिमानि लभ्यानि भवन्ति । हे मित्राऽऽशु शीघ्रं वद । न्यासः

१६	१	हारमौल्ययोर्विपर्यासः	१	१६	बहुराशिवधः
३००	३०		३००	३०	
१०				१०	

४८०० स्वल्पराशिवधेन ३०० भक्तो लब्धं १६ दाडिमानि ॥ ८९ ॥

अथ मिश्रव्यवहारे करणसूत्रं सार्धवृत्तम्—

प्रमाणकालेन हतं प्रमाणं विमिश्रकालेन हतं फलं च।
स्वयोगभक्ते च पृथक्स्थिते ते मिश्राहते मूलकलान्तरे स्तः।
यद्वेष्टकर्माख्यविधेस्तु मूलं मिश्राच्च्युतं तच्च कलान्तरं स्यात्

बु०वि०—शशभृत्काय पुण्याय पुण्यामिश्ररसानघ।
घनसार भवानीश शनीर हर पालय॥

अस्यार्थः—शशभृत्काये यस्य स तथा। पुण्येनामिश्रा हीनास्तान्रसय-त्यास्वादयति भक्षयतीति पुण्यामिश्ररसः। नास्त्यघं यस्यासावनघः। घनं जलं सारो यस्य स घनसारः। जलमूर्तिरिति यावत्। शनिं शनिपीडामी-रयति निराकरोतीति शनीरः। किमुतान्यकृतां पीडाम्। एवंविध हर भवानीश पुण्याय पालय मामिति शेषः। पुण्यमयते प्राप्नोतीति पुण्यायः। यद्वा पुण्य-मयः शुभावहविधिर्यस्य स तथा। अत्र मिश्रेति व्याख्यास्यमानव्यवहारस्यापि नाम सूचितं भवति। शङ्खबन्धश्लोकोऽयम्।

अथ मिश्रव्यवहारस्य प्रायस्त्रैराशिकादिमूलत्वात्तत्कथनानन्तरं मिश्रव्यहार आरभ्यते। मिश्रीयते मूलकलान्तरादि यत्तन्मिश्रं पृच्छकेनोद्दिष्टं तस्य व्यव-हारो निर्णयः। अध्यायनाम चैतत्। तत्राऽऽदौ मूलकलान्तरमिश्रणे निर्ण-यसूत्रमुपेन्द्रवज्रोत्तरार्धेनोपजातिकया चाऽऽह—प्रमाणकालेनेति। स्वयोग-भक्ते चेति। प्रमीयतेऽनेनेति प्रमाणम्। प्रमाणस्य कालस्तेन प्रमाणं प्रमा-णद्रव्यं हतं कार्यम्। मिश्रद्रव्यस्य कालेन हतं फल च कार्यम्। ते पृथक्स्थिते स्वयोगेन भक्ते आदौ मिश्रद्रव्याहते क्रमेण मूलकलान्तरे स्तः। यद्वेष्टकर्मविधिना मूलं साध्यम्। तद्यथा—एकमासे शतस्य पञ्च कलान्तरं तदा वर्षे इष्टस्य किमिति पञ्चराशिकेनेष्टस्य वर्षे कलान्तरं स्यात्। एतादिष्टयुतं मिश्रं स्यात्। अनेन मिश्रेणेष्टतुल्यं मूलधनं तदोद्दिष्टेन किमिति। एवमेकेनेष्टकर्मणा मूलधनं लभ्यते तन्मिश्राच्छोधितं कलान्तरं स्यात्।

ली०वि०—अथ मिश्रव्यवहारे करणसूत्रं सार्धवृत्तेनाऽऽह—प्रमाणेति। प्रमाणकालेन प्रमाणं हतं विधेयम्। विमिश्रकालेन च फलं हतं कार्यम्। पृथक्पृथक्स्थिते ते प्रमाणफले मिश्राहते मिश्रद्रव्यगुणिते स्वयोगभक्ते प्रमाणकालयोगेन भक्ते सति मूल-कलान्तरे मूलधनवृद्धी भवतः। यद्वेति। एवं वा मूलमानेयम्। यथेष्टकर्माख्यविधेः सकाशान्मूलधनमानीय तन्मिश्रधनाच्च्युतं सत्कलान्तरं भवति॥ ९०॥

उद्देशकः—पञ्चकेन शतेनाब्दे मूलं स्वं सकलान्तरम् ।
सहस्रं चेत्पृथक् तत्र वद मूलकलान्तरे ॥ ९१ ॥

न्यासः १ | १२ । लब्धे क्रमेण मूलकलान्तरे ६२५ | ३७५ ।
१०० | १०००
५ |

अथवेष्टकर्मणा कल्पितमिष्टं रूपं १ । उद्देशकालापवदिष्टराशिरित्यादिकरणेन रूपस्य वर्षे कलान्तरं $\frac{3}{5}$ । एतद्युतेन रूपेण $\frac{8}{5}$ हृते १००० रूपगुणे भक्ते लब्धं मूलधनं ६२५ । एतन्मिश्राच्च्युतं कलान्तरं ३७५ ।

बु०वि०—अत्रोपपत्तिः—यदि प्रमाणकालेन प्रमाणकलान्तरं लभ्यते तदा मिश्रकालतुल्येन किम् । अत्र प्रमाणकालो हरस्तेनैव गुणितं प्रमाणं यत्तत्तुल्यमूलद्रव्यस्य मिश्रकालगुणितं प्रमाणफलं मिश्रकालतुल्यकाले कलान्तरं स्यात् । तयोर्योगो मिश्रधनम् । यद्यनेन मिश्रधनेनैते मूलकलान्तरे लभ्येते तदोद्दिष्टेन किमिति पृथक्पृथक्त्रैराशिकेन मूलकलान्तरे लभ्येते इत्युपपन्नम् । यद्वेत्यस्योपपत्तिर्व्यारूपयैव ज्ञायते ॥ ९० ॥

अत्रोदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—पञ्चकेन शतेनेति । प्रतिमासं पञ्च वृद्धिर्यस्येति पञ्चकमिति विज्ञानेश्वरो व्यवहाराध्याये विवृतवान् । संज्ञायां कप्रत्ययविधानात् । स्वं द्रव्यम् । शेषं स्पष्टम् ॥ ९१ ॥

ली०वि०—अत्रोद्देशकः—पञ्चकेनेति । पञ्चकरूपका वृद्धिर्यस्मिञ्शते तत्पञ्चकरूपकशतम् । वृद्धया दत्ते प्रतिमासं यत्र पञ्चकरूपका वर्धन्त इत्यर्थः । ईदृशेन शतेन वर्षेण मूलं स्वं धनं कलान्तरसहितं चेत्सहस्रं जातं तत्र मूलकलान्तरे पृथग्वद ।

न्यासः १ | १२ प्रमाणकालेन १ प्रमाणं १०० हतं १०० विमिश्र-
१०० | १०००
५ |

कालेन १२ फलं ५ हतं ६० ते द्वे १०० । ६० विमिश्रेण १००० हते १००००० । ६०००० स्वयोगेन १६० भक्ते मूलकलान्तरे जाते ६२५।३७५ । प्रकारान्तरं यथा—रूपमिष्टं प्रकल्प्य पञ्चराशिकेनाऽऽनेयम् । यथा—यदि रूपकश-

मिश्रान्तरे करणसूत्रं वृत्तम्-

अथ प्रमाणैर्गुणिताः स्वकाला
व्यतीतकालघ्नफलोद्धृतास्ते ।
स्वयोगभक्ताश्च विमिश्रनिघ्नाः
प्रयुक्तखण्डानि पृथग्भवन्ति ॥ ९२ ॥

बु० वि०-अथ मिश्रान्तरोद्देशे सूत्रमुपेन्द्रवज्रयाऽऽह-अथ प्रमाणैरिति । मङ्गलानन्तरारम्भप्रश्नकात्स्न्र्येष्वथो अथेत्यभिधानात् । अथशब्दोऽत्र मङ्गलवाची । प्रयोजनान्तरादर्शनात् । मङ्गलमध्यानि शास्त्राणि प्रथन्त इति शिष्टाचाराच्च । अनन्तरवाची वा । प्रमाणकालद्रव्यैः स्वकालाः पृथक्पृथग्गुणिताः स्वैः स्वैर्व्यतीतकालघ्नफलैरुद्धृता ये स्युस्ते स्वयोगभक्ता आदौ विमिश्रनिघ्नाः प्रयुक्तद्रव्यस्य खण्डानि स्युः ॥ ९२ ॥

ली० वि०-तस्य पञ्च वृद्धिस्तर्हि वर्ष एकस्य कियतीति । न्यासः । १०० | १
१ | १२
५ |

फलस्यान्यपक्षानयनं १०० | १ बहुराशिवधः ६० । स्वल्पराशिवधेन १००
१ | १२
| ५

भक्तो लब्धं ० । विंशत्योभयोरपवर्तः $\frac{३}{५}$ । एतावता रूपं युतं तदर्थं सम-

च्छेदौ $\frac{३}{५}$ | $\frac{५}{५}$ योगः $\frac{८}{५}$ अनेन दृष्टं १००० भक्तं छेदं लवं च परिवर्त्य

$\frac{५}{८}$ | $\frac{१०००}{१}$ । अंशाहतिश्छेदवधश्च ५००० हरेण ८ भक्तं लब्धं ६२५ ।
$\frac{}{८}$

एतन्मिश्रात् १००० च्युतं जातं कलान्तरं ३७५ ॥ ९१ ॥

विशेषमाह-करणसूत्रम् । अथेति । प्रमाणैः स्वकाला गुणिताः कार्याः । व्यतीतकाला गुणितं यत्फलं तेनोद्धृता भक्तास्ते विमिश्रनिघ्ना विमिश्रद्रव्येण हताः सन्तः स्वयोगभक्ताः कार्याः । पृथक् प्रयुक्तखण्डानि भवन्ति ॥ ९२ ॥

---

१ च. इष्टखण्डोद्देशे ।

१ । ७ ।   १ । १० ।   १ । ५
न्यासः १००   १००   १००
५   ३   ४

स्वयोगः $\frac{२३५}{२१}$ । मिश्रधनं ९४ । लब्धानि यथाक्रमं खण्डानि २४ । २८ । ४२ । पञ्चराशिविधिना लब्धं समकलान्तरं $\frac{८}{२ \cdot ५}$ ।

सु०वि०—फलं तुल्यमेव प्राप्तम् । एवं सति भो गणक खण्डसंख्यां वद ।

अत्रोपपत्तिः—सर्वखण्डेष्वपि समकलान्तरदर्शनात्समकलान्तरमिष्टं रूपं कल्पितम्। अतः पञ्चराशिकेन मूलधनान्यानीयन्ते। तद्यथा यद्येकमासे पञ्चकलान्तरेण शतं मूलधनं लभ्यते तदा सप्तमासेषु रूपकलान्तरेण किम् । एवमन्यान्यपि मूलधनानि साध्यानि । इत्थं पञ्चराशिकविधौ क्रियमाणे प्रमाणैर्गुणिताः स्वकाला व्यतीतकालघ्नफलोद्धृता इति निष्पद्यते । यद्येषां मूलधनानां योगेनैतानि खण्डात्मकानि मूलधनानि लभ्यन्ते तदोद्दिष्टेन कियन्तीति पृथक्पृथक्त्रैराशिकेन प्रयुक्तखण्डानि स्युः ॥ ९१ ॥

ली०वि०—राशिकेनाऽऽनेया । यदि मासे शतस्य पञ्च वृद्धिस्तदा सप्तमासेषु चतुर्विंशतेः कियतीति फलस्याऽऽनयनम् । न्यासः $\frac{१}{१००}$ । $\frac{७}{२४}$ । फलस्यान्यपक्षनयनं
$\frac{१}{१००}$ । $\frac{७}{२४}$ बहुराशिवधः ८४० स्वल्पराशिवधेन १०० भक्ता लब्धाः ८
   ५   ५

शेषं $\frac{४०}{१००}$ । विंशत्याऽपवर्तः $\frac{८}{२ \cdot ५}$ । छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णमिति कलान्तरं $\frac{४२}{५}$

एवमेवान्यस्मिन्पक्षद्वयेऽपि । सूत्रान्तरमाह—मासफलमिति । अधिकराशिफलादधिकराशेर्यत्फलं तस्माद्यदि कनिष्ठराशेर्मासफलमधिकं भवति तदा राशिद्वयान्तरम् । अधिकराशिकनिष्ठराश्योर्यदन्तरं तन्मासफलान्तरसमकम् । राश्योर्मासफले

१ । ७ । १ । १० । १ । ५

न्यासः १०० १०० १००

५ ३ ४

स्वयोगः $\frac{२३५}{२१}$ | मिश्रधनं ९४ । लब्धानि यथाक्रमं

खण्डानि २४ । २८ । ४२ । पञ्चराशिविधिना लब्धं समकला-

न्तरं $\frac{८}{५}$ २ ।

सु०वि०—फलं तुल्यमेव प्राप्तम् । एवं सति भो गणक खण्डसंख्यां वद ।

अत्रोपपत्तिः—सर्वखण्डेष्वपि समकलान्तरदर्शनात्समकलान्तरमिष्टं रूपं कल्पितम्। अतः पञ्चराशिकेन मूलधनान्यानीयन्ते। तद्यथा यद्येकमासे पञ्चकलान्तरेण शतं मूलधनं लभ्यते तदा सप्तमासेषु रूपकलान्तरेण किम् । एवमन्यान्यपि मूलधनानि साध्यानि । इत्थं पञ्चराशिकविधौ क्रियमाणे प्रमाणैर्गुणिताः स्वकालव्यतीतकालघ्नफलोद्धृता इति निष्पद्यते । यद्येषां मूलधनानां योगेनैतानि खण्डात्मकानि मूलधनानि लभ्यन्ते तदोद्दिष्टेन कियन्तीति पृथक्पृथक्त्रैराशिकेन प्रयुक्तखण्डानि स्युः ॥ ९१ ॥

ली०वि०—राशिकेनाऽऽनेया । यदि मासे शतस्य पञ्च वृद्धिस्तदा सप्तमासेषु चतुर्विंशतेः कियतीति फलस्याऽऽनयनम् । न्यासः १०० । २४ । फलस्यान्यपक्षनयनं
१ ७
५

१ ७
१०० । २४ बहुराशिवधः ८४० स्वल्पराशिवधेन १०० भक्ता लब्धाः ८
५

शेषं $\frac{४०}{१००}$ । विंशत्याऽपवर्तः $\frac{२}{५}$ । छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णमिति कलान्तरं $\frac{४२}{५}$ $\frac{८}{}$

एवमेवान्यस्मिन्पक्षद्वयेऽपि । सूत्रान्तरमाह—मासफलमिति । अधिकराशिफलादधिकराशेर्यत्फलं तस्माद्यदि कनिष्ठराशेर्मासफलमधिकं भवति तदा राशिद्वयान्तरम् । अधिकराशिकनिष्ठराश्योरन्तरं तन्मासफलान्तरभक्तम् । राश्योर्मासफले

अथ मिश्रान्तरे करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

प्रक्षेपका मिश्रहता विभक्ताः प्रक्षेपयोगेन(ण) पृथक्फलानि ॥९४॥

अत्रोद्देशकः—

पञ्चाशदेकसहिता गणकाष्टषष्टिः
पञ्चोनिता नवतिरादिधनानि येषाम् ।
प्राप्ता विमिश्रितधनैस्त्रिशती त्रिभिस्तै-
र्वाणिज्यतो वद विभज्य धनानि तेषाम् ॥ ९५ ॥

न्यासः ५१ । ६८ । ८५ । मिश्रधनं ३०० । जातानि धनानि ७५ । १०० । १२५ । एतान्यादिधनैरूनानि लाभाः २४ । ३२ । ४० ।

अथवा मिश्रधनं ३०० । आदिधनैक्येन २०४ ऊनं सर्वलाभसंयोगः ९६ । अस्मिन्प्रक्षेपगुणिते प्रक्षेपयोगभक्ते लाभा भवन्ति २४ । ३२ । ४० ।

बु० वि०—अथ * मूलधनयोगे लाभयोग चोद्दिष्टे लाभविभजनार्थं सूत्रमुपजात्यर्धेनाऽऽह—प्रक्षेपका मिश्रहता इति । प्रक्षिप्यन्ते मिश्रीयन्ते ते प्रक्षेपकाः । शेषं स्पष्टम् । वासना त्रैराशिकेन स्पष्टतरा ॥ ९४ ॥

उदाहरणमत्र सिंहोद्धतयाऽऽह—पञ्चाशदेकसहितेति । भो गणक पृथक् पञ्चाशदष्टषष्टिः पञ्चाशीतिश्च येषां त्रयाणां मूलधनानि स्युस्तैर्विमिश्रितधनैस्त्रिभिर्वणिक्कर्मणा त्रिशती प्राप्ता तेषां धनानि विभज्य वद ॥ ९५ ॥

ली० वि०—तदन्तरेण भक्तं सत्कालो भवति । पञ्चकेति । पञ्चकशतेन रूपकशतं दत्तम् । द्विशतेन द्वे शते दत्ते । उभयोर्मूलफलयोगे सति केन कालेन समता स्यात् । न्यासः । द्वौ राशी १०० । २०० तदन्तरं १०० । एकत्र मासफलं ५ अन्यत्र ४ । तयोरन्तरं १ । अनेन राशिद्वयान्तरं १०० भक्तं लब्धं १०० । अयं मासात्मकः समधनकालः । अत्र पञ्चराशिके द्वे कृत्वा लब्धं कलान्तरं ५०० । ४०० एतद्युक्तं निजमूलधनं १०० । २०० समं जात ६०० । ६०० ॥९३॥

प्रक्षेपका इति । प्रक्षेपका मिश्रेण द्रव्येण गुणिताः प्रक्षेपयोगेन विभक्ताः सन्तः पृथक् फलानि स्युः ॥ ९४ ॥

उदाहरणम्—पञ्चाशदिति । हे गणक, एकपञ्चाशत्, अष्टषष्टिः पञ्चाशीतिरिति

* मूलधनशब्दस्य द्विरुक्त्या क. घ. संज्ञकयोः पुस्तकयोरेकपरम्परागतत्वं स्फुटी भवति ।

वाप्यादिपूरणे करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

भजेच्छिदोंऽशैरथ तैर्विमिश्रै रूपं भजेत्स्यात्परिपूर्तिकालः ॥ ९६ ॥

उदाहरणम्—

ये निर्झरा दिनदिनार्धतृतीयषष्ठैः
संपूरयन्ति हि पृथक्पृथगेव मुक्ताः ।
वापीं यदा युगपदेव सखे विमुक्ता-
स्ते केन वासरलवेन तदा वदाऽऽशु ॥ ९७ ॥

बु० वि०—अथ वाप्याः पूरणे निर्झरमिश्रकालविभजनार्थं सूत्रमुपेन्द्रवज्रोत्तरार्धेनाऽऽह—भजेच्छिदोंऽशैरिति । स्पष्टार्थम् । अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकद्वयेन । यद्यनेन दिनांशेनैका वापी तदा दिनेन कियत्यः । एवं सर्वं दिनांशेभ्यः पृथक् सर्वा वाप्यः साध्याः । अत्र च्छेदं लवं च परिवर्त्य हरस्येति भजेच्छिदोंऽशैरित्युपपन्नम् । यदि सर्वासां वापीनां योगेनैकं दिनं तदैकया वाप्या किं लब्धम् । एकया वाप्या युगपन्मुक्तसर्वनिर्झरैः पूरणकालो दिनांशः । अत उक्तं तैर्विमिश्रै रूपं भजेदित्यादि ॥ ९६ ॥

अत्रोदाहरणं सिंहोद्धतयाऽऽह—ये निर्झरा इति । ये चत्वारो निर्झराः पृथक्पृथगेव मुक्ताः सन्तो दिनेन दिनार्धेन दिनतृतीयांशेन दिनषष्ठांशेन वापीं संपूरयन्ति ते यदा युगपत्सहैव मुक्तास्तदा केन वासरलवेन वापीं संपूरयन्ति(येयुः)

ली० वि०—येषां धनानि वर्तन्ते तैर्वणिग्भिर्मिश्रितधनैस्त्रिभिर्वाणिज्यतः शतत्रयं प्राप्तं तेषां विभज्य धनानि वद । प्रक्षेपकाः ५१ । ६८ । ८५ । मिश्रेण ३०० हताः १५३०० २०४०० । २५५०० । प्रक्षेपयोगेन(ण) २०४ भक्ता लब्धानि फलानि ७५ । १०० । १२५ । एतान्यादिधनैः ५१ । ६८ । ८५ ऊनानि लाभाः २४ । ३२ । ४० । अथवा मिश्रधनं ३०० आदिधनैक्यो२०४नं सर्वलाभयोगः ९६ । अस्मिन्प्रक्षेप ५१ । ६८ । ८५ गुणिते प्रक्षेपयोग २०४ भक्ते लाभाः २४ । ३२ । ४० ॥ ९५ ॥

अथवेत्यादीत्थम् । वापीपरिपूर्तिकाले करणसूत्रम्— भजेदिति । छिदश्छेदानंशैर्भजेत् । अथ विमिश्रैस्तैश्छेदै रूपं भजेत् । एवं परिपूर्तिकालो भवति ॥ ९६ ॥

उदाहरणम्— ये निर्झरा इति । ये निर्झराः पृथक्पृथङ्मुक्ताः सन्तो दिनदिनार्धतृतीयषष्ठैर्वापीं संपूरयन्ति । अर्धं च तृतीयश्च षष्ठश्चार्धतृतीयषष्ठाः । दिनस्यार्धतृतीयषष्ठाः । दिनं च दिनार्धतृतीयषष्ठाश्च तैः । एको निर्झरो मुक्तो दिनेन घटीषष्ट्या वापीं पूरयति । द्वितीयो दिनार्धेन त्रिंशता घटीभिः । तृतीयो दिनतृतीयभागेन घटीविंशत्या । चतुर्थो दिनषष्ठभागेन, घटीदशकेनेत्यर्थः । हे सखे यदैते चत्वारो

न्यासः $\frac{1}{1} \mid \frac{1}{2} \mid \frac{1}{3} \mid \frac{1}{6} \mid$

लब्धो वापीपूरणकालो दिनांशः $\frac{1}{12}$ ।

क्रयविक्रये करणसूत्रं वृत्तम्—

पण्यैः स्वमूल्यानि भजेत्स्वभागै-
र्हत्वा तदैक्येन भजेच्च तानि ।
भागांश्च मिश्रेण धनेन हत्वा
मूल्यानि पण्यानि यथाक्रमं स्युः ॥ ९८ ॥

बु०वि०—तदाऽऽशु भोः सखे वद ॥ ९७ ॥

अथ विभागानां मिश्रणत्वेन द्रव्यमिश्रणे ज्ञाते सूत्रमिन्द्रवज्रयाऽऽह—पण्यैः स्वमूल्यानीति । अमुकसंख्याकमौल्यैरमुकसंख्याकानि तन्दुलादीनि पण्यानि यानि स्युस्तैः स्वपण्यैस्तानि स्वमौल्यानि भजेत् । आदौ स्वैः पण्यभागैर्यथोद्दिष्टैर्हत्वा तानि पृथक् संस्थाप्य तदैक्येन तान्येव भजेत् । यथोद्दिष्टपण्यभागांश्च भजेत् । आदौ मिश्रेण धनेन हत्वा लब्धानि क्रमाद्यथास्वमौल्यानि पण्यमानानि च स्युः । पण्ये च पण्यानि च पण्यानि । मौल्ये च मौल्यानि च मौल्यानि । द्वंद्वैकशेषः । एवमग्रेऽपि । अतः पण्यद्वयोदाहरणेऽपि पण्याभ्यां स्वमौल्यं भजेदित्यादि योजनीयम् ॥ ९८ ॥

ली०वि०—निर्झरा युगपदेव मुक्तास्तदा केन वासरलवेन दिनांशेन वापीं परिपूरयन्तीति तद्वद । न्यासः $\frac{1}{1} \mid \frac{1}{2} \mid \frac{1}{3} \mid \frac{1}{6}$ छेदोंऽशैर्भक्तास्तावन्त एव $\frac{1}{1} \mid \frac{1}{2} \mid \frac{1}{3} \mid \frac{1}{6} \mid$

मिश्रेऽच्छेदैः १२ रूपं भजेत् । चत्वारो निर्झरा युगपन्मुक्ता दिनस्य द्वादशांशेन $\frac{1}{12}$ घटी-पञ्चकेन ५ पूरयन्तीत्यर्थः ॥ ९७ ॥

क्रयविक्रये करणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह—पण्यैरिति । स्वमूल्यानि स्वभागैर्हत्वा पण्यैः भजेत् । तानि भक्तसिद्धमूल्यानि भागांश्च मिश्रेण धनेन हत्वा तदैक्येन भजेत् । यथाक्रमं मूल्यानि पण्यानि च स्युः ॥ ९८ ॥

उद्देशकः—

सार्धं तण्डुलमानकत्रयमहो द्रम्मेण मानाष्टकं
मुद्गानां च यदि त्रयोदशमिता एता वणिक्काकिणीः ।
आदायार्पय तण्डुलांशयुगलं मुद्गैकभागान्वितं
क्षिप्रं क्षिप्रभुजो व्रजेम हि यतः सार्थोऽग्रतो यास्यति ॥ ९९ ॥

न्यासः । मूल्ये १ । १ । पण्ये $\frac{७}{२}$ । $\frac{८}{१}$ । स्वभागौ $\frac{२}{१}$ । $\frac{१}{१}$ ।

मिश्रधनं $\frac{१३}{६४}$ । अत्र मूल्ये स्वभागगुणिते पण्याभ्यां भक्ते जाते $\frac{४}{७}$ । $\frac{१}{८}$ ।

बु० वि०-अत्रोदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—सार्धं तण्डुलमानकत्रयमिति । अहो वणिग् यदि तन्दुलानां सार्धं मानकत्रयं द्रम्मेण लभ्यते मुद्गानां मानाष्टकं च द्रम्मेण लभ्यते तदेता मम हस्ते गृहीत्वा दातुमारब्धास्त्रयोदशमिताः काकिणीस्त्वमादाय तन्दुलांशयुगलं मुद्गैकभागान्वितं यथा भवति तथा क्षिप्रं शीघ्रमर्पय । क्षिप्रं भुञ्जते ते क्षिप्रभुजो वयं क्षिप्रं व्रजेम गच्छेम । हि यतः सार्थः सहायोऽग्रतो यास्यति ।

ली० वि०-अत्रोद्देशकः—सार्धमिति । अहो सखे सार्धं तण्डुलमानकत्रयं द्रम्मेण लभ्यते । द्रम्मेण मुद्गानां मानस्याष्टकं लभ्यते एवं सति हे सख एतास्त्रयोदश काकिणीरादाय मुद्गैकभागान्वितं तण्डुलांशयुगलमर्पय । वयं क्षिप्रभुजः सन्तः क्षिप्रं शीघ्रं व्रजेम । हि यतः सार्थोऽग्रतो यास्यति ।

यथा स्वमूल्यानि $\frac{१}{१}$ । $\frac{१}{१}$ स्वभागैः $\frac{२}{१}$ । $\frac{१}{१}$ हतानि $\frac{२}{१}$ । $\frac{१}{१}$ पण्यैः $\frac{७}{२}$ । $\frac{८}{१}$ भजेत् । छेदं लवं च परिवर्त्येति रीत्या $\frac{२}{७}$ । $\frac{१}{८}$ जातं $\frac{४}{७}$ । $\frac{१}{८}$ ।

एतानि मिश्रेण धनेन $\frac{१३}{६४}$ हतानि $\frac{५२}{४४८}$ $\frac{१३}{५१२}$ । भागाश्च $\frac{२}{१}$ । $\frac{१}{१}$

मिश्रेण धनेन $\frac{१३}{६४}$ हताः $\frac{२६}{६४}$ । $\frac{१३}{६४}$ तदैक्येन $\frac{३९}{६४}$ स्वभागहताः

स्वपण्यभक्ताः स्वमौल्ययोरैक्येन $\frac{३९}{५६}$ तानि $\frac{५२}{४४८}$ । $\frac{१३}{५१२}$ भागांश्च

मिश्रेण धनेन हतान्भजेत् । छेदं लवं च परिवर्त्य यथा $\frac{५२}{४४८}$ । $\frac{५६}{३९}$ अंशा-

अनयोर्योगेन $\frac{३९}{५६}$ । एते $\frac{४}{७}$ । $\frac{१}{८}$ भागौ च $\frac{१}{२}$ । $\frac{१}{१}$ । मिश्रधनेन $\frac{१३}{६४}$ । संगुण्य भक्ते जाते तण्डुलमुद्गमूल्ये $\frac{१}{६}$ । $\frac{७}{१९२}$ । तथा तण्डुलमुद्गमाने भागौ $\frac{७}{१२}$ । $\frac{७}{२४}$ । अत्र तण्डुलमूल्ये पणौ २ काकिण्यौ २ वराटकाः १३ । वराटकभागश्च $\frac{१}{३}$ । मुद्गमूल्ये काकिण्यौ २ । वराटकाः ६ । वराटकभागौ च $\frac{२}{३}$ ।

बु० वि०— अत्रोपपत्तिः— स्वभागतुल्यानीष्टानि पण्यमानानि प्रकल्प्यानुपातः । स यथा— तन्दुलानां सार्धमानकद्वयेन यदि द्रम्मो मौल्यं लभ्यते तदा मानद्वयेन किम् । यदि मुद्गानां मानाष्टकेन द्रम्ममौल्यं तदैकेन मानेन किम् । एवं लब्धयोर्मौल्ययोर्योगेन यदि पृथक्पृथग्गते मौल्ये इष्टकल्पितपण्यमाने च लभ्यन्ते तदोद्दिष्टमिश्रधनेन कानि । एवं पृथक्पृथक् त्रैराशिकैः पण्यमौल्यानि पण्यमानानि च स्युः । एवं त्र्यादिपण्येष्वपि योजनीयम् । अत उक्तं— पण्यैः स्वमौल्यानि भजेदित्यादि ॥ ९९ ॥

ली० वि०—हतिश्छेदवधेन भक्ता $\frac{२९१२}{१७४७२}$ द्वादशाधिकैकोनत्रिंशच्छतेनापवर्तिताः $\frac{१}{६}$ । लब्धं तण्डुलमौल्यं $\frac{१}{६}$ । पुनर्मिश्रधनेन $\frac{९६}{३९}$ एते $\frac{१३}{५१२}$ भक्ताः $\frac{७२८}{१९९६८}$ चतुरधिकशतेन १०४ अपवर्तिते लब्धं $\frac{७}{१९२}$ मुद्गमूल्यम् । तण्डुलभागाः $\frac{२१}{६४}$ मिश्रेण धनेन $\frac{९६}{३९}$ भक्तेऽशाहतिश्छेदवधेनेति $\frac{१४५६}{२४९६}$ । अनयोरष्टाभिर्द्वाभ्यां त्रयोदशभिः क्रमादपवर्ते कृते लब्धास्तण्डुलभागाः $\frac{७}{१२}$ । मुद्गभागाः $\frac{११}{६४}$ मिश्रेण धनेन $\frac{९६}{३९}$ पूर्ववद्भक्ताः $\frac{७२८}{२४९६}$ अष्टाभिस्त्रयोदशभिः क्रमादपवर्ते कृते लब्धं मुद्गभागाः $\frac{७}{२४}$ इति । तण्डुलमूल्ये काकिण्य. १० वरा-

उदाहरणम्—

कर्पूरस्य वरस्य निष्कयुगलेनैकं पलं प्राप्यते
वैश्यानन्दन चन्दनस्य च पलं द्रम्माष्टभागेन चेत् ।
अष्टांशेन तथाऽगरोः पलदलं निष्केण मे देहि तान्
भागैरेककषोडशाष्टकमितैर्धूपं चिकीर्षाम्यहम् ॥ १०० ॥

न्यासः । मूल्यानि द्रम्माः ३२/१ । १/८ । १/८ । पण्यानि

बु० वि०—अथ पण्यत्रयोदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—कर्पूरस्येति । भो वैश्यानन्दन वैश्यजातिः स्त्री वैश्या तस्याः पुत्र, उत्कृष्टस्य कर्पूरस्य पलं निष्कद्वयेन चेत्प्राप्यते चन्दनस्य च पलं द्रम्माष्टभागेन चेत्प्राप्यते तथाऽगरोः पलदलं द्रम्मस्याष्टांशेन चेत्प्राप्यते तदा निष्केन निष्कं गृहीत्वा तान्कर्पूरादीन्

ली० वि०—टकाः १६ । वराटकभागाः १/३ । मुद्गमूल्ये काकिण्यौ २ वराटकाः ६ वराटक भागाः २/३ । तण्डुलमानं आढकौ २ प्रस्थः १ कुडपः १ । मुद्गमानं आढकः १ कुडपौ २ ॥ ९९ ॥

उदाहरणम्—कर्पूरस्येति । हे वैश्यानन्दन वरस्योत्कृष्टस्य कर्पूरस्यैकपलं निष्कयुगलेन प्राप्यते । द्रम्माष्टभागेन चेच्चन्दनस्य पलं प्राप्यते । द्रम्मस्यैवाष्टांशेनागरोरर्धं पलं प्राप्यते तर्ह्येकनिष्केणैककषोडशाष्टकमितैर्भागैर्मे मह्यं तानन्कर्पूरचन्दनागरून् देहि । अहं धूपं कर्तुमिच्छामि । मिश्रधनं १६ यथा—

स्वमूल्यानि ३२/१ । १/८ । १/८ स्वभागैः १/१ । १६/१ । ८/१ हत्वा ३२/१ । १६/८ । ८/८ अष्टाभिरपवर्तिता जाताः ३२/१ । २/१ । १/१ । स्वपण्यैः १/१ । १/१ । १/२ भजेत् ३२/१ । २/१ । २/१ तदैक्यं ३६/१ । मिश्रधनेन १६/१ एतानि ३२/१ । २/१ । २/१ हत्वा ६४/१ । ३२/१ । ३२/१ भागाश्च १/१ ।

१/१ । १/१ । १/२ । भागाः १/१ । १६/१ । ८/१ । मिश्रधनं द्रम्माः १६ ।

लब्धानि कर्पूरादीनां मूल्यानि १४ २/९ | ८/९ | ८/९ | तथा तेषां पण्यानि ४/९ । ६४/९ । ३२/९ ।

बु॰वि॰—क्रमेणैकषोडशाष्टकमितैर्भागैर्देहि । अहं धूपं चिकीर्षामि कर्तुमिच्छामि । धूपार्थमेते उपयुज्यन्ते । यथाऽऽह वराहः—

भागैश्चतुर्भिः सितशैलमुस्ता श्रीसर्जभागौ नखगुग्गुलौ च ।
कर्पूरबोधान्मधुपिण्डितोऽयं कोमच्छदो नाम नरेन्द्रधूपः ॥ इति ।

अत्र निष्कद्वयस्य द्रम्मीकरणं समजातित्वार्थं कर्तव्यम् ॥ १०० ॥

ली॰वि॰— १६/१ | ८/१ हत्वा १६ । २५६ । १२८ पूर्वोक्तेनैक्येन ३६/१ भक्ताः । यथा ५१२/३६ हारेण भक्ते लब्धं १४ शिष्टं ८ शिष्टहारे चतुर्भिरपवर्तिते जातं १४ २/९ कर्पूरमौल्यं २/९ | चन्दनागर्वोर्भाज्यहारौ ३२/३६ | ३२/३६ चतुर्भिरपवर्तितौ लब्धं चन्दनागरुमूल्यं ८/९ | ८/९ । भागैक्येन भक्ता यथा १६/३६ चतुर्भिरपवर्तः कर्पूरभागाः ४/९ | चन्दनस्य हारेण ६४/४ भक्ते २५६/३६ लब्धं ७ शिष्टं ४/३६ शिष्टहारयोः । चतुर्भिरपवर्तः १/९ चन्दनभागाः ७ १/९ । छेदघ्नरूपेषु लवा धनर्णे ६४/९ । अगरोः हारेण भक्तं लब्धं ३ शिष्टहारयोः २०/३६ चतुर्भिरपवर्तः ५/९ अगरुभागाः ३ ५/९ 'छेदघ्नरूपेषु' कृते ३२/९ ॥ १०० ॥

---

१ घ. पुस्तके काम इति पाठः ।

रत्नमिश्रे करणसूत्रं वृत्तम्—

नरघ्नदानोनितरत्नशेषैरिष्टे हृते स्युः खलु मूल्यसंख्याः ।
शेषैर्हृते शेषवधे पृथक्स्थैरभिन्नमूल्यान्यथवा भवन्ति ॥१०१॥

अत्रोद्देशकः—

माणिक्याष्टकमिन्द्रनीलदशकं मुक्ताफलानां शतं
सद्वज्राणि च पञ्च रत्नवणिजां येषां चतुर्णां धनम् ।
सङ्गस्नेहवशेन ते निजधनाद्दत्त्वैकमेकं मिथो
जातास्तुल्यधनाः पृथग्वद सखे तद्रत्नमूल्यानि मे ॥१०२॥

बु०वि०—अथ मिश्रत्वेनात्र प्राप्तरत्नगणितमुपजात्याऽऽह—नरघ्नदानोनितरत्नशेषैरिति । नरैर्गुणितं दानं परस्परदत्तरत्नसंख्यानं यत्तेनोनितानां रत्नानां शेषैरिष्टराशौ भक्ते सति स्वा स्वैकरत्नमौल्यसंख्या स्यात् । इष्टवशादेतानि मौल्यान्यभिन्नानि भिन्नानि वा स्युः । अभिन्नार्थमेवाऽऽह—शेषैरिति । अथवा रत्नशेषाणां वधे रत्नशेषैरेव पृथक्पृथग्धृतेऽभिन्नमौल्यानि भवन्ति ॥ १०१ ॥

अत्रोदाहरणं शार्दूलविक्रीडितेनाऽऽह—माणिक्याष्टकमिति । एकस्याष्टौ माणिक्यानि । अन्यस्य दशेन्द्रनीलाः । परस्य मुक्ताफलानां शतम् । इतरस्य सद्वज्राणि निर्मलहीरकाः पञ्च । इदं येषां चतुर्णां रत्नवणिजां पुरुषाणां धनं स्यात्ते तुल्यधनाः समद्रव्या जाताः । किं कृत्वा । सङ्गस्य समागमस्य स्नेहः प्रीतिस्तद्वशेन मिथः परस्परं निजधनादेकैकं रत्नं दत्त्वा । भोः सखे तेषां रत्नानां मौल्यानि मे पृथग्वद ।

ली०वि०—रत्नजातिसूत्रं वृत्तेनाऽऽह—नरघ्नेति । नरघ्नदानोनितरत्नशेषैः, नरगुणितं यद्दानं तेनोनितानि यानि रत्नानि रत्नसंख्यास्तच्छेषैरिष्टेऽङ्के भक्ते सति मूल्यसंख्याः स्युः । एकैकरत्नमूल्यसंख्या भवति । यद्वा शेषवधेन नरघ्नदानोनितरत्नशेषाणां वधे परस्परगुणने पृथक्स्थैः शेषैर्भक्ते तदभिन्नमूल्यानि भवन्ति । अभिन्नशब्देन यथा प्रथमप्रकार इष्टवशाद्भिन्नानि मूल्यानि तथा नास्मिन्पक्षे भिन्नानि भवन्तीत्यभिन्नशब्दार्थः ॥ १०१ ॥

अत्रोद्देशकः—माणिक्याष्टकमिति । येषां चतुर्णां वणिजामेतद्धनं ते सङ्गस्नेहवशेन परस्परसङ्गाद्यः स्नेहस्तद्वशेन निजधनादेकैकांशं रत्नं मिथो दत्त्वा तुल्यधना जाताः । हे सखे पृथक्तद्रत्नमूल्यानि वद । मे मह्यम् । किं तद्धनमित्यत आह—माणिक्येति । अष्टौ माणिक्यान्येकस्य । दश इन्द्रनीलमणयो द्वितीयस्य । मुक्ताफलशतं तृतीयस्य ।

न्यासः-मा ८। नी १०। मु १००। व ५। दानं १। नराः ४। नरगुणितदानेन ४ रत्नसंख्यासूनितासु शेषाणि मा ४। नी ६। मु ९६। व १। एतैरिष्टराशौ भक्ते रत्नमूल्यानि स्युरिति। तानि च यथाकथंचिदिष्टे कल्पिते भिन्नानि। अतोऽत्रेष्टं तथा सुधिया कल्प्यते यथाऽभिन्नानीति तथेष्टं कल्पि-

---

बु०वि०—अत्रोपपत्तिर्यथा—अन्योन्यमेकैकं रत्नं दत्त्वा समधना जातास्तेषां न्यासः—मा ५ नी १ मु १ व १। नी ७ मा १ मु १ व १। मु ९७ मा १ नी १ व १। मा १ मु १ नी १ व २। समानराशीनां समक्षेपे समशुद्धौ वा समतैव स्यादिति। एकैकं माणिक्यादि पृथगेभ्यो विशोध्य शेषाणि समधनान्येव जातानि, नरघ्नदानोनितरत्नशेषतुल्यानि। मा ४ नी ६ मु ९६ व १ यदेकवज्रस्य मौल्यं तदेव माणिक्यचतुष्टयस्य। तदेव नीलषट्कस्य। तदेव मुक्ता-

---

ली०वि०--पञ्च हारकाश्चतुर्थस्येति। न्यासः-मा ८ नी १० मुक्ता १०० वज्र ५ दानं १ नरैः ४ गुणितं ४ अनेनोनिता रत्नसंख्या। मा ४ नी ६ मुक्ता ९६ वज्र १। एतैरिष्टराशौ ९६ विभक्ते रत्नमूल्यानि स्युरिति। तानि च तथा कथंचिदिष्टे कल्पितेऽभिन्नानि। अथवाऽत्रेष्टं तथा सुधिया कल्प्यते। यथाऽभिन्नानीति तथा कल्पितमिष्टं ९६। एभि. ४।६।९६।१ इष्टे ९६ भक्ते मूल्यमेकस्य रत्नस्य २४ निष्का माणिक्यमूल्यं २४। इन्द्रनीलस्य १६ मुक्ताना १ वज्रस्य ९६ माणिक्याष्टकमौल्यं १९२ इन्द्रनीलदशकमौल्यं १६० मुक्ताशतस्य मौल्यं १०० वज्रपञ्चकमौल्यं ४८० माणिक्यत्रयमौल्येन ७२ ऊनं १२० इदमेकैकेन्द्रनीलादिमौल्ययुतं २१२। एवं सर्वेष्वपि। अथवा २४ | १६ | १ | ९६ त्रैराशिकेन

५	७	९७	२
२४	१६	१	९६ फलं २४ इच्छा ५ गुणं १२० प्रमाणं १ भक्तं
१	१	१	१

१२० इदमेकैकमिन्द्रनीलादिमौल्ययुतं जातं समधनं २१२। एवं सर्वत्र। इदं मौल्यमिष्टवशाद्भिन्नं स्यात्। तस्मादयमभिप्रायः—एकमाणिक्यमौल्यं स्वत्र्यंशे[नो]नमेकेन्द्रनीलमौल्यं तत्षोडशांशो मुक्तैकमौल्यम्। तत्षण्णवतिगुणितगुणमेकवज्रमौल्यम्। अथवा शेषाणां ४। ६। ९६। १ वज्र २३०४ पृथक्शेषै ४। ६। ९६। १ रेव भक्ते लब्धानि क्रमेण माणिक्यादीनां मौल्यानि ५७६। ३८४। २४। २३०४। एतानि द्रम्मात्मकानि। इमानि क्रमाद[ष्ट] ८ दश १० शत १०० पञ्च ५ गुणितानि ४६०८। ३८४०। २४००। ११५२०। एतानि त्रिगु-

तं ९६। अतो जातानि मूल्यानि २४। १६। १। ९६।
समधनं २३३। अथवा शेषाणां वधे २३०४ पृथक् शेषैर्भक्ते
जातान्यभिन्नानि ५७६। ३८४। २४। २३०४ जनानां
चतुर्णां तुल्यधनं ५५९२। तेषामेते द्रम्माः संभाव्यन्ते।

अथ सुवर्णगणिते करणसूत्रम्—

सुवर्णवर्णाहतियोगराशौ स्वर्णैक्यभक्ते कनकैक्यवर्णः।
वर्णो भवेच्छोधितहेमभक्ते वर्णोद्धृते शोधितहेमसंख्या ॥१०३॥

सु०वि०—फलानां षण्णवतेः, अत इष्टं समधनं प्रकल्प्य पृथगेभिः शेषैर्विभज्यैकैकमाणिक्यादीनां मौल्यानि लभ्यन्ते। अत्र उक्तम्—'इष्टे हृते स्युः खलु मौल्यसंख्याः' इति। येषां राशीनां वधो हि तैरेव पृथग्भक्तोऽवश्यं शुध्यत्येव। अतः शेषवधतुल्य इष्टे कल्पिते पृथक्शेषैर्भक्तेऽभिन्नान्येव मौल्यानि स्युः। अत उक्तं शेषैर्हृते इत्यादि ॥ १०२ ॥

अथ सुवर्णमिश्रणे वर्णादिज्ञानार्थं सूत्रमुपजात्याऽऽह—सुवर्णवर्णाहतियोगराशाविति। सुवर्णानि च वर्णाश्च सुवर्णवर्णाः। तेषामाहतयः स्वस्वसुवर्णवर्णमानैः स्वस्ववर्णा गुणनीया इति। तासामाहतीनां योगराशिस्तस्मिन्योगराशौ स्वर्णैक्येन भक्ते सति कनकैक्यवर्णः स्यात्। सुवर्णानामेकत्राऽऽवर्तने वर्णः स्यादित्यर्थः।

अथ शोधितहेममानज्ञाने वर्णज्ञानं वर्णो भवेदिति तस्मिन्सुवर्णवर्णाहतियोगराशौ शोधितहेम्नोर्मानेन भक्ते सति लब्धं वर्णो भवेत्। अथ शोधितहेमवर्णज्ञाने तौल्यज्ञानं वर्णोद्धृत इति। तस्मिन्नेव राशौ वर्णोद्धृते सति शोधितहेमसंख्या स्यात् ॥ १०३ ॥

ली०वि०—णितनिजमौल्यहीनानि। अन्यत्रयमौल्ययुतानि समधनानि ज्ञेयानि ५५९२।

	९	७	९७	२
अथवा त्रैराशिकेन	५७६	३८४	२४	२३०४
	१	१	१	१

फलं ५७६ इच्छागुणितं २८८० प्रमाणभक्तं २८८० इदमेकैकेनान्यत्रयमौल्ययुतं जातं समधनं ५५९२। एवमन्यत्र ॥ १०२ ॥

अथ सुवर्णगणिते करणसूत्रं श्लोकेनाऽऽह—सुवर्णेति। सुवर्णानि च वर्णाश्च तेषामाहतिः। परस्परगुणनं सुवर्णानां भिन्नानां वर्णैः स्वकीयैर्गुणनमित्यर्थः। सुवर्णवर्णाहतेर्योगो मेलनं स एव राशिः। तस्मिन्स्ववर्णानामैक्येन भक्ते सति

उदाहरणानि -

विश्वार्करुद्रदशवर्णसुवर्णमाषा
दिग्वेदलोचनयुगप्रमिताः क्रमेण ।
आवर्तितेषु वद तेषु सुवर्णवर्ण-
स्तूर्णं सुवर्णगणितज्ञ वणिग्भवेत्कः ॥ १०४ ॥

ते शोधने यदि च विंशतिरुक्तमाषाः
स्युः षोडशाऽऽशु वद वर्णमितिस्तदा का ।
चेच्छोधितं भवति षोडशवर्णहेम
ते विंशतिः कति भवन्ति तदा तु माषाः ॥ १०५ ॥

बु०वि०-अत्र प्रथमोदाहरणं वसन्ततिलकेनाऽऽह— विश्वार्करुद्रदशवर्णसुवर्णमाषा इति । विश्वे च अर्काश्च रुद्राश्च दश च विश्वार्करुद्रदश । एते वर्णा येषां तानि विश्वार्करुद्रदशवर्णानि । तानि च तानि सुवर्णानि च तेषां क्रमेण माषा दिग्वेदलोचनयुगैः प्रमिताः स्युः । त्रयोदशवर्णस्य सुवर्णस्य दश माषाः । द्वादशवर्णस्य चतुर्माषा इत्यादि । तेषु सुवर्णेष्वावर्तितेषु सत्सु सुवर्णवर्णः को भवेदिति तूर्णं वद । भो वणिक् सुवर्णगणितज्ञ । अग्नौ मूषायां धमनादिनैकीकरणमावर्तनमित्युच्यते ॥ १०४ ॥

अथ द्वितीयतृतीयोदाहरणे वसन्ततिलकेनाऽऽह—ते शोधनेन यदि विंशतिरिति । ते विंशतिरुक्तमाषा दिग्वेदादयः शोधनेन यदि षोडश स्युस्तदा

लीo विo-कनकैक्यस्य वर्णो भवति। सुवर्णवर्णाहतियोगराशावेव शोधितेन हेम्ना भक्ते सति वर्णो भवेत् । तस्मिन्नेव राशौ वर्णोद्धृते वर्णेन भक्ते सति शोधितहेम्नः संख्या भवेत् ॥ १०३ ॥

उदाहरणम्—विश्वेति । विश्वार्करुद्रदशसंख्या वर्णा येषां तेषां सुवर्णानां माषा यदि क्रमेण दिगादिमिताः स्युः । त्रयोदशवर्णं दशमाषमितम् । द्वादशवर्णं चतुर्माषमितम् । एकादशवर्णं द्विमाषमितम् । दशवर्णं चतुर्माषमितमित्यर्थः । हे सुवर्णगणितज्ञ वणिक् तेषु चतुर्विधेषु वर्णेष्वावर्तितेषु वह्नौ गालितेषु कः सुवर्णवर्णो भवेत्तत्तूर्णं वद ॥ १०४ ॥

अन्यच्च—ते शोधनेति । ते विंशतिरुक्तमाषाः शोधनेन यदि षोडश स्युस्तदा द्रविणवर्णमितिः का । सुवर्णवर्णमानं किम् । ते विंशतिमाषाः शोधिते सति चेत् षोडशवर्णं हेम स्युस्तदा कति माषा भवन्ति । न्यासः

१३	१२	११	१०
१०	४	२	४

स्वर्णमाषाः १० ४।२।४ स्वर्णवर्णाः १३।१२।११।१० तेषामाहतिः १३० ।

१ ख. ग. घ. 'नेन यदि विं' । २ क .'डश द्रविणव' ।

न्यासः १३ १२ ११ १०
१० ४ २ ४ ।

जाता आवर्तिते सुवर्णवर्णमितिः १२। एत एव यदि शोधिताः सन्तः षोडश माषा भवन्ति तदा वर्णाः १५ यदि ते च षोडश वर्णास्तदा पञ्चदश माषा भवन्ति १५।

बु॰वि॰—द्रविणवर्णस्य सुवर्णवर्णस्य मितिः का भवेत्। पूर्वमावर्तितं सुवर्णं द्वादशवर्णं शोधितं सत् षोडशवर्णं हेम भवेत्तदा ते विंशतिर्माषाः कति भवन्ति। एतदाशु वद। भो वणिक्, इष्टकालवर्णचूर्णयोगाग्निपुटादिना प्राङ्मिश्रितताम्रादिनिरासाच्छुद्धसुवर्णावशेषं शोधनमुच्यते। अतः शोधनेन पूर्ववर्णाधिक्यं तौल्याल्पत्वं प्रसिद्धम्।

अत्रोपपत्तिः—समानवर्णानां सुवर्णानां न्यूनाधिकमानानामप्यावर्तने स एव वर्णो भवेत्। समानजातित्वात्। अतः सुवर्णानामावर्तनं वर्णपरिज्ञानार्थं समजातीकरणम्। तद्यथा—शोधनेन यथा यथा तौल्यं क्षीयते तथा तथा वर्णो वर्धते। अत इच्छावृद्धौ फलह्रासत्वाद्व्यस्तानुपातेनेष्टवर्णात्तौल्यानयनम्। तथा हि— समवर्णो रूपमिष्टः कल्पितः। यदि त्रयोदशवर्णं सुवर्णं दशमाषमितं यावता मौल्येन लभ्यते तावतैव मौल्येनेष्टं रूपवर्णं सुवर्णं कियल्लभ्यते। अत्र सममौल्योल्लेखः स्पष्टीभावार्थमेव। एवं द्वादशवर्णादीन्यपि समवर्णानि कृतानि $\frac{130}{1} \mid \frac{48}{1} \mid \frac{22}{1} \mid \frac{40}{1}$ | एषामावर्तने वर्णो रूपमेव। तौल्यं तु सुवर्णवर्णाहतियोगराशी रूपभक्तः। यद्यनेन तौल्येन २४० रूपं वर्णः स्यात्तदा विंशतिमितेन स्वर्णैक्येन क इति व्यस्तानुपातलब्धमावर्तितवर्णमानं $\frac{1}{240}$ रूपस्येष्टस्य १ अल्पगुणत्वान्नाशः। अतः सुवर्णवर्णाहतीत्युपपन्नम्। सुवर्णवर्णाहतियोगराशौ स्वर्णैक्यभक्ते वर्णः स्यादतोऽयं योगराशिः सुवर्णवर्णाना घातोऽस्ति। अतोऽस्मिञ्शोधितहेमभक्ते वर्णः स्याद्वर्णभक्ते शोधितहेममानं स्यात्। यथा यथा शोधनेन सुवर्णमानापचयस्तथा तथा वर्णवृद्धिरिति। अत उक्तं वर्णो भवेच्छोधितहेमभक्त इत्यादि ॥ १०५ ॥

ली॰वि॰—४८।२२ ४० तेषां योगः २४०। अस्मिन्स्वर्णैक्येन २० भक्ते लब्धः कनकैक्यवर्णः १२। किंच योगेन २४० शोधितहेम्ना १६ भक्ते लब्धो वर्णः १५। योगे २४० वर्णेन १५ भक्तं लब्धा शोधितहेमसंख्या ॥ १६ ॥ १०५ ॥

अथ वर्णज्ञानाय करणसूत्रं वृत्तम्—

स्वर्णैक्यनिघ्नाद्युतिजातवर्णात्सुवर्णतद्वर्णवधैक्यहीनात् ।
अज्ञातवर्णाग्निजसंख्ययाऽऽप्तमज्ञातवर्णस्य भवेत्प्रमाणम् ॥ १०६ ॥

उदाहरणम्—

दशेशवर्णा वसुनेत्रमाषा अज्ञातवर्णस्य षडेनदैक्ये ।
जातं सखे द्वादशकं सुवर्णमज्ञातवर्णस्य वद प्रमाणम् ॥ १०७ ॥

न्यासः । १० ११ ० । लब्धमज्ञातवर्णमानम् १५ ।
८ २ ६

बु०वि०-अथ ज्ञातवर्णसुवर्णेषु मिश्रितस्याज्ञातवर्णसुवर्णस्य वर्णज्ञानार्थमुपजातिकामाह— स्वर्णैक्यनिघ्नादिति । स्वर्णानामैक्येन निघ्नाद्योगजवर्णात् । सुवर्णानि च तद्वर्णाश्च सुवर्णतद्वर्णाः । तेषां वधास्तेषामैक्यं तेन हीनात् । स्वस्ववर्णेन स्वस्वसुवर्णं पृथक्पृथक्संगुण्य तद्योगेन हीनादित्यर्थः । तस्मात्सकाशादज्ञातवर्णस्याग्निजस्य सुवर्णस्य संख्यया यदाप्तं तदज्ञातवर्णस्य प्रमाणं भवेत् । सुवर्णस्य तैजसत्वादग्निजत्वं नैयायिकादौ प्रसिद्धम् । हिरण्यरेता अग्निरित्यभिधानाच्च ।

अत्रोदाहरणं दशेशवर्णा वसुनेत्रमाषेति । द्वादश वर्णाः प्रमाणं यस्येति द्वादशकम् । संज्ञायां कन्प्रत्ययः । शेषं स्पष्टम् ।

अत्रोपपत्तिः पूर्वव्यत्यासेन । सा यथा—युतिजातवर्णः स्वर्णैक्यनिघ्नः सन्सुवर्णवर्णाहतियोगराशिः स्यात् । अस्म ज्ज्ञातसुवर्णवर्णाहतियोगे शोधितेऽज्ञातवर्णतत्सुवर्णाहतिः शिष्यते । सा तेन सुवर्णेन भक्ताऽज्ञातवर्णः स्यादिति स्पष्टम् ॥ १०६ ॥ १०७ ॥

ली०वि०—करणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह- स्वर्णैक्येति । युतिजातवर्णात्सुवर्णानां योगेन जातो यो वर्णस्तस्मात्स्वर्णैक्येन निघ्नात्सुवर्णानामैक्येन गुणितात्सुवर्णतद्वर्णवधैक्यहीनात् । सुवर्णानां सुवर्णवर्णानां यो वधः परस्परगुणनं तदैक्येन वर्जितात् । एवंविधाद्युतिजातवर्णात् । अज्ञातवर्णाग्निजसंख्ययाऽज्ञातवर्णं यदग्निजं सुवर्णं तत्संख्ययाऽऽप्तमज्ञातवर्णस्य हेम्नः प्रमाणं भवेत् ॥ १०६ ॥

उदाहरणम्—दशेति । दशवर्णहेम्नोऽष्टौ माषाः । एकादशवर्णस्य द्वौ माषौ । अज्ञातवर्णस्य षण्माषाः । एतदैक्ये त्रिविधसुवर्णानामैक्य आवर्तने कृते द्वादशवर्णं सुवर्णं जातम् ।

अथ सुवर्णज्ञानाय करणसूत्रं वृत्तम्—

स्वर्णैक्यनिघ्नो युतिजातवर्णः स्वर्णघ्नवर्णैक्यवियोजितश्च ।
अहेमवर्णाग्निजयोगवर्णविश्लेषभक्तोऽविदिताग्निजं स्यात् ॥ १०८ ॥

उदाहरणम्—

दशेन्द्रवर्णा गुणचन्द्रमाषाः किंचित्तथा षोडशकस्य तेषाम् ।
जातं युतौ द्वादशकं सुवर्णं कतीह ते षोडशवर्णमाषाः ॥ १०९ ॥

बु० वि०—अथ ज्ञातवर्णसुवर्णेषु मिश्रितस्य ज्ञातवर्णसुवर्णस्याज्ञातमानज्ञानार्थमुपजातिकामाह—स्वर्णैक्यनिघ्न इति । युतिजातवर्णः स्वर्णैक्येन गुणितः पूर्ववत्स्वर्णघ्नवर्णैक्येन वियोजितः । न ज्ञायते हेम यस्यासावहेमा । स चासौ वर्णश्चाहेमवर्णः । स चाग्निजयोगवर्णश्चाहेमवर्णाग्निजयोगवर्णौ । तयोर्विश्लेषस्तेन भक्तः । अज्ञातमानहेमवर्णस्य सर्वसुवर्णयोगवर्णस्य च यदन्तरं तेन भक्त इत्यर्थः । लब्धमविदिताग्निजमज्ञातसुवर्णमानं भवेत् ॥ १०८ ॥

अत्रोदाहरणं दशेन्द्रवर्णा गुणचन्द्रमाषा इति । त्र्येकतुल्यमाषाः क्रमेण दशचतुर्दशवर्णाः स्यु । तथा षोडशकस्य सुवर्णस्य किंचिन्मानं भवेत् । षोडश वर्णाः प्रमाणं यस्येति षोडशकम् । संज्ञायां कःप्रत्ययः । तस्य किंचिदज्ञात-

---

ली० वि०—हे सखेऽज्ञातवर्णस्य हेम्नः प्रमाणं वद । न्यास. १०	११	०	
८	२	६	तथा

युतिजातवर्णः १२ स्वर्णैक्येन १६ हतः १९२ अयं सुवर्णतद्वर्णवधस्य ८०।२२ ऐक्येन १०२ हीन ९० अस्मदज्ञातवर्णसंख्यया ६ भक्तात्प्राप्तं १५ अज्ञातवर्णे हेममानम् ॥ १०७ ॥

तौल्यज्ञानार्थकरणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह— स्वर्णैक्यनिघ्न इति । युतिजातवर्णो हेमयोगाज्जातो यो वर्णः स्वर्णैक्येन स्वर्णसंख्यैक्येन गुणित. कार्यः । असौ स्वर्णैक्यगुणितो युतिजातवर्णः स्वर्णघ्नवर्णैक्यवियोजितः कार्यः । सुवर्णगुणिता ये सुवर्णवर्णास्तेषामैक्येन हीनाः । ततश्चासावेवाहेमवर्णाग्निजयोगवर्णविश्लेषभक्तः सन्नविदिताग्निजं स्यात् । नास्ति हेमसंख्या यस्मिंस्तदहेम । तस्य वर्णोऽहेमवर्ण. । अग्निजयोगे हेम्नामावर्ते यो वर्णः सोऽग्निजयोगवर्णः । अहेमवर्णश्चाग्निजयोगवर्णश्चाहेमवर्णाग्निजयोगवर्णौ । तयोः संख्येत्यर्थः । तयोर्विश्लेषेण वियोगेन भक्तः । तयोः परस्परवियोगेन यच्छिष्टं तेन हृत इत्यर्थः ॥ १०८ ॥

उदाहरणम्—दशेन्द्रवर्णा इति । दशवर्णस्य त्रयो माषाः । चतुर्दशवर्णस्यैको

न्यासः १० १४ १६ । लब्धं माषमानं १ ।
३ १ ०

अथ सुवर्णज्ञानायान्यत्करणसूत्रं वृत्तम्—

साध्येनोनोऽनल्पवर्णो विधेयः साध्यो वर्णः स्वल्पवर्णोनितश्च । इष्टक्षुण्णे शेषके स्वर्णमाने स्यातां स्वल्पानल्पयोर्वर्णयोस्ते ॥११०॥

बु०वि०—मानमित्यर्थः । तेषां युतौ द्वादशकं द्वादशवर्णं सुवर्णं चेज्जातं तदा ते षोडशवर्णसुवर्णस्य माषाः कति स्यु.।

अत्रोपपत्तिरव्यक्तयुक्त्या । अज्ञातसुवर्णप्रमाणं या १ एतत्स्वर्णगुणितं या १६ ज्ञातसुवर्णघ्नवर्णैक्येन युतं या १६ रू ४४ योगवर्णस्वर्णैक्यघातेनानेन या १२ रू ४८ सममिति जातौ पक्षौ या १६ रू ४४ / या १२ रू ४८ समशोधनादिना लब्धं यावत्तावन्मानं १ । इयमेव क्रिया स्वर्णैक्यनिघ्नो युतिजातवर्ण इत्यादिना तुल्यं निष्पद्यते ॥ १०९ ॥

अथ द्वयोरप्यज्ञातमानयोर्ज्ञातवर्णयोः सुवर्णयोर्मानज्ञानं शालिन्याऽऽह—साध्येनोन इति । द्वयोः सुवर्णवर्णयोर्मध्येऽधिकवर्णः साध्येनोनो विधेयः । सुवर्णानां योगात् । साध्यतेऽसौ साध्यः । योगजवर्ण इत्यर्थः । साध्यो वर्णः स्वल्पवर्णोनितो विधेयः । एवं ये शेषके ते इष्टेन गुणिते क्रमेण स्वल्पानल्पयोर्वर्णयोर्माने स्याताम् ॥ ११० ॥

ली०वि०—माषः । षोडशवर्णस्याज्ञातमाषाः तेषां त्रिविधहेम्नां युतौ योगे द्वादशवर्णं सुवर्णं जातम् । तर्हि ते षोडशवर्णस्य माषाः कति । न्यासः

१०	१४	१६
३	४	

युतिजातवर्ण. १२ स्वर्णैक्येन ४ हतः ४८ । अयं स्वर्ण ३ । १ घ्नवर्णयो· १० । १४ गुणनस्य ३० । १४ ऐक्येन ४४ वियोजितः । असावहेमवर्णा- १६ भ्रिज १२ योगवर्णयोर्विश्लेषण ४ भक्तः १ लब्धमज्ञातहेममानमेको माष इत्यर्थः ॥ १०९ ॥

करणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह—साध्येनेति । अनल्पवर्णो बहुवर्णः साध्येन वर्णेनो· नो विधेयः । साध्यो वर्णः स्वल्पवर्णेनोनितश्च विधेयः । शेषके द्वे अपि इष्टक्षुण्णे इष्टेन गुणिते विधेये । एवं सति स्वल्पानल्पयोर्वर्णयोस्ते वर्णमाने स्याताम् ॥११०॥

उदाहरणम्—हाटकगुटिके षोडशदशवर्णे तद्युतौ सखे जातम् ।
द्वादशवर्णसुवर्णं ब्रूहि तयोः स्वर्णमाने मे ॥ १११ ॥

न्यासः १६ १० । साध्यो वर्णः १२ । कल्पितमिष्टं १ । लब्धे सुवर्णमाने $\frac{१६}{२}$ । $\frac{१०}{४}$ ।

अथवा द्विकेनेष्टेन $\frac{१६}{४}$ $\frac{१०}{८}$ । अर्धगुणितेन वा $\frac{१६}{१}$ $\frac{१०}{२}$ ।

एवं बहुधा ।

अथ च्छन्दश्चित्यादौ करणसूत्रं श्लोकत्रयम्—

बु॰ वि—अत्रोदाहरणमार्ययाऽऽह—हाटकगुटिके इति । स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिरनेकवर्णबीजेन । तत्र सुवर्णवर्णयोर्माने कल्पिते या १ का १ । एतयोः स्वर्णगुणितयोर्योगो या १६ का १० । अयं योगजवर्णस्वर्णघातेनानेन या १२ का १२ तुल्य इति जातौ पक्षौ या १६ का १० / या १२ का १२ । आद्यं वर्णं शोधयेदित्यादिना जाता यावत्तावदुन्मितिरेकैक(व) या ४ / का २ । अत्र क्षेपाभावेऽथवा क्षेप इत्यादिना कुट्टकविधिना गुणाप्ती भाज्यभाजकमाने सक्षेपे का ४ रू० । इष्टाहते स्वस्वहरेणेत्यादिना रूपेणेष्टेन जाते माने २ । ४ द्विकेन ४ । ८ । अत एवोक्तम्—इष्टक्षुण्णे शेषक इति । अत्र सत्शोधनेन साध्येनोन इत्याद्युपपद्यते । ते भाज्यतद्भाजकवर्णमाने इत्यनेन ज्ञाता स्वल्पानल्पयोर्वर्णयोरित इत्युपपन्नम् ॥ १११ ॥

ली॰ वि॰—उदाहरणम्—हाटकेति । एका षोडशवर्णहेमगुटिका । अन्या दशवर्णहेमगुटिका । तयोर्युतौ द्वादशवर्णं हेम जातम् । हे सखे तयोः स्वर्णयोर्माने ब्रूहि । न्यासः १६ । १० । अनल्पवर्णः १६ साध्येन १२ ऊनः ४ साध्यो वर्णः १२ स्वल्पवर्णेन १० ऊनितः २ शेषके ४ । २ स्वल्पानल्पयोर्वर्णयोः १० । १६ माने दशवर्णं चतुर्माषं षोडशवर्णं द्विमाषमित्यर्थः । $\frac{१६}{२}$ । $\frac{१०}{४}$ द्विकेनेष्टेन $\frac{१६}{४}$ । $\frac{१०}{८}$ इत्यादि स्पष्टम् । अर्धेष्टगुणिते $\frac{१६}{१}$ । $\frac{१०}{२}$ । एवमिष्टवशाद्बहुधा ॥ १११ ॥

एकाद्येकोत्तरा अङ्का व्यस्ता भाज्याः क्रमस्थितैः ।
परः पूर्वेण संगुण्यस्तत्परस्तेन तेन च ॥ ११२ ॥
एकद्वित्र्यादिभेदाः स्युरिदं साधारणं स्मृतम् ।
छन्दश्चित्युत्तरे छन्दस्युपयोगोऽस्य तद्विदाम् ॥ ११३ ॥

बु०वि—अथ छन्दश्चितावेकादिगुरुमत्त्वेन वा, एकादिलघुमत्त्वेन वा तथा रसव्यक्तौ, एकादिरसयोगेन तथा गृहेष्वेकाद्यलिन्दत्वेनेत्यादिषु भेदज्ञानं तदुपयोगित्वं चानुष्टुप्त्रयेणाऽऽह—एकाद्येकोत्तरा इति । एकद्वित्र्यादिभेदा इति । मूषावहनभेदादाविति । एक आदिर्येषां त एकादयः । एक उत्तरो वृद्धिर्येषां त एकोत्तराः । एकादयश्च एकोत्तराश्च ते तथा । एवंविधा व्यस्ता अङ्काश्छन्दश्चितौ चरणाक्षरतुल्या रसव्यक्तादिषु रसादिसंख्यया तुल्याः स्थाप्याः । तदधस्तत्तुल्या एव । एकाद्येकोत्तराः क्रमस्थिताः स्थाप्याः । तैः क्रमस्थितैस्ते व्यस्तस्थिता भाज्याः । तत्राऽऽदौ परः पूर्वेण संगुण्यस्तत्परः परस्तेन तेन भक्तेनैव संगुण्यः । एवं लब्धाद्यथाक्रममेकद्वित्र्यादिभेदाः स्युः । तत्र छन्दश्चितावेकगुरुभेदास्त्रिरसयोगेन भेदास्त्रिगुरुभेदा इत्यादि । एकादिलघुभेदा वा । रसव्यक्तौ त्वेकरसभेदा द्विरसयोगेन भेदास्त्रिरसयोगेन भेदा इत्यादि । एवं गृहादिष्वप्यूह्यम् । एवं यत्र कुत्राप्येतादृशभेदज्ञानार्थं साधारणं स्मृतम् । अस्य कुत्रोपयोग इत्यत आह— छन्दश्चित्युत्तर इति । छन्दसि छन्दःशास्त्रे छन्दश्चित्युत्तरेऽधिकारे तद्विदां छन्दःशास्त्रविदामुपयोगोऽस्ति । छन्दसां चितिः संचयनं तस्योत्तरः प्रस्तारस्तस्मिंश्छन्दश्चितिप्रस्तारे तद्विदां छन्दःशास्त्रविदामुपयोगोऽस्ति । शिल्पके सूत्रधारशास्त्रे मूषावहनमेदादौ खण्डमेरौ च तद्विदां शिल्पशास्त्रविदामुपयोगोऽस्ति । मूषाशब्देन गवाक्षमुच्यते । मूषाणां वहनं रचनामिति यावत् । तेन भेदास्तदादौ । आदिशब्देना-

ली०वि०—अथ छन्दश्चित्यादौ सूत्रं श्लोकत्रयेणाऽऽह—एकादीति । एकादयश्च त एकोत्तराश्च कद्वित्रिप्रभृतयः । एकोत्तरा एकैकवृद्ध्योत्तरा अङ्का व्यस्ता विपरीताः सन्तः क्रमस्थितैरेकादिभिरङ्कैर्भाज्याः । ततः परोऽग्रिमोऽङ्को भक्ते सति लब्धेन पूर्वेणाङ्केन गुणनीयः । क्रमस्थेन द्वितीयेन भाज्यस्तत्परः पूर्वतृतीयस्तत्परेण पूर्वाद्द्वितीयेन लब्धेन संगुण्यः । क्रमस्थेन तृतीयेन भाज्यः । एवमग्रेऽपि यावत्समाप्ति । परः पूर्वेण संगुण्य च्छेदैर्भजेत् । एवं द्वित्र्यादिभेदा भवन्ति । इदं सर्वत्र साधारणं स्मृतम् । छन्दश्चित्युत्तर उक्ताद्युत्कृतिपर्यन्ते छन्दसि तद्विदां छन्दोविदामस्योपयोगः । एकाक्षरपादा उक्ता संज्ञा जातिः । षड्विंशत्यक्षरपादा उत्कृतिर्नाम । मूषावहनभेदादौ राजगृहादौ । वायु-

१ क, ग, घ. 'रस्तत्परेण च ।

मूषावहनभेदादौ खण्डमेरौ च शिल्पके ।
वैद्यके रसभेदीये तन्नोक्तं विस्तृतेर्भयात् ॥ ११४ ॥

तत्र छन्दश्चित्युत्तरे किंचिदुदाहरणम्—

प्रस्तारे मित्र गायत्र्याः स्युः पादे व्यक्तयः कति ।
एकादिगुरवश्चाऽऽशु कति कत्युच्यतां पृथक् ॥ ११५ ॥

बु०वि०—छिन्द्रादिना ध्रुवधान्यादिगृहभेदादयः । खण्डमेरुर्यन्त्रविशेषः । वैद्यकशास्त्रे रसानां मधुरादीनामेकद्वित्र्यादीनां योगेन ये भेदास्तत्संबन्धिन्यधिकारे तद्विदां वैद्यकशास्त्रविदामुपयोगोऽस्तीत्यनुवृत्तिः । तत्सर्वं छन्दोभेदविरणादिकं विस्तरभयादत्र नोक्तम् । तदग्रेऽहं स्पष्टी करिष्ये ॥ ११२ ॥ ११३ ॥ ११४ ॥

तत्र तावच्छन्दश्चितिप्रस्तार उदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—प्रस्तारे मित्र गायत्र्या इति । भो मित्र गायत्रीछन्दसः प्रस्तारे पादव्यक्तयश्चरणस्वरूपाणि कति स्युः । एकादयो गुरवो येषु ते तथा । एतत्सर्वमाशूच्यताम् । वेदे गायत्र्यास्त्रिचरणत्वात्सामान्येनाष्टाक्षरो गायत्रीचरणः । प्रथमं छन्दस्त्रिपदा गायत्रीति सर्वानुक्रमोक्तत्वात् । लोके तु गायत्र्याश्चतुश्चरणत्वात्षडक्षरो गायत्रीचरणः । अत आहेह हीत्यादि । तथा चोक्तं वृत्तरत्नाकरे—

आरभ्यैकाक्षरात्पादादेकैकाक्षरवर्धितैः ।
पृथक्छन्दो भवेत्पादैर्यावत्षड्विंशतिं गतम् ॥

उक्थाऽ १ त्युक्था २ तथा मध्या ३ प्रतिष्ठा ४ ऽन्या सुपूर्विका ५
गायत्र्यु ६ ष्णिक् ७ तथाऽनुष्टुप् ८ बृहती ९ पङ्क्तिरेव च १० ॥
त्रिष्टुप् ११ च जगती १२ चैव तथाऽतिजगती १३ मता ।
शक्करी १४ साऽतिपूर्वा स्या १५ दष्टच १६ त्यष्टी १७ ततः परम् ॥
धृति १८ श्चातिधृति १९ श्चैव कृतिः २० प्रकृति २१ राकृतिः २२ ।
विकृतिः २३ संकृति २४ श्चैव तथाऽतिकृति २५ रुत्कृतिः २६ ॥

ली०वि०—संचारार्थं भित्तिच्छिद्राणि मूषाः । तद्वहनस्य भेदास्तदादौ खण्डमेरौ शिल्पके शिल्पशास्त्रे वैद्यके वैद्यशास्त्रोक्ते रसभेदीये रसभेदेऽस्योपयोग इत्यनुषङ्गः । तद्विस्तृतेर्भयाद्विस्तारभयेन नोक्तम् ॥ ११२ ॥ ११३ ॥ ११४ ॥

तत्र तावच्छन्दश्चित्युत्तर उदाहरणम्—प्रस्तार इति । हे मित्र गायत्र्याः प्रस्तारे कति पादव्यक्तयः स्युः । एकादिगुरवश्चापि कति स्युः । एकगुरवो द्विगुरवश्च त्रिगुरव इत्यादयः पृथक् पृथक्कति भवन्ति तदाशु वच्यताम् । इह हि षडक्षरो गायत्री-

१ ख. ग. घ. 'त्र तावच्छ' । २ क. 'शु कथ्यतां तत्पृथक्पृथक् । ३ ग. 'स्युः । ' व्यक्तिस्तु पृथगात्मता ' इत्यमरः । तत्रैकादिगुरवः पादाश्च पृथक्कति स्युः । ए' ।

इह हि षडक्षरो गायत्रीचरणः । अतः षडन्तानामेकाद्येको-
त्तराङ्कानां व्यस्तानां क्रमस्थानां च न्यासः ६।५।४।३।२।१।
१।२।३।४।५।६
यथोक्तकरणेन लब्धा एकगुरुव्यक्तयः ६ । द्विगुरवः १५ ।
त्रिगुरवः २० । चतुर्गुरवः १५ । पञ्चगुरवः ६ । षड्गुरुः १ ।
अथैकः सर्वलघुः १ । एवमासामैक्यं पादव्यक्तिमितिः ६४ ।

बु०वि०-इत्युक्ताश्छन्दसां संज्ञा इति । अत्र यथोक्तकरणेन जाता गायत्रीवृत्त एकादिगुरुमतां चरणानां व्यक्तयः ६ । १५ । २० । १५ । ६ । १ । यत्र चरण एको गुरुस्तत्र पञ्च लघवः । यत्र द्वौ तत्र चत्वारः । यत्र त्रयस्तत्र त्रय इत्याद्यर्थसिद्धम् । तत्रैकगुरुमच्चरणव्यक्तयो यथा—SIIIII ISIIII IISIII IIISII IIIISI IIIIIS एवमेते षट् । एवं द्वित्रिगुरुमतो यथा— SSIIII SSSIII इत्यादयः पञ्चदशैव । एवमन्येऽपि । यत्र सर्वथा गुरुर्नास्ति स सर्वलघुश्चरण एक एव । एवं गायत्रीवृत्ते सर्वाश्चरणव्यक्तयः ६४ । एतावन्त्येव समवृत्तानि तथा चोक्तं छन्दःशास्त्रे —

अङ्घ्रयो यस्य चत्वारस्तुल्यलक्षणलक्षिताः ।
तच्छन्दःशास्त्रतत्त्वज्ञाः समवृत्तं प्रचक्षते ॥ इति ।

अत्रैकादिगुरुमच्चरणव्यक्तिः प्रस्तारश्छन्दःशास्त्रे—

पादे सर्वगुरावाद्याल्लघुं न्यस्य गुरोरधः ।
यथोपरि तथा शेषं भूयः कुर्यादमुं विधिम् ॥
ऊने दद्याद्गुरूनेवं यावत्सर्वलघुर्भवेत् ।
प्रस्तारोऽयं समाख्यातश्छन्दोविचितिवेदिभिः ॥ इति ।

अनेनैव प्रकारेण चतुरक्षरचरणप्रस्तारः यथा— अत्रैकगुरुचरणभेदाः ४ । द्विगुरवः ६ । त्रिगुरवः ४ । चतुर्गुरवः १ । तथैकः सर्वलघुः १ । एवं षोडश १६ ।

ली०वि०—चरणः । अथ षडन्तानामेकाद्येकोत्तराणामङ्कानां व्यस्तानां क्रमस्थानां च ।

न्यासः
६	५	४	३	२	१
१	२	३	४	५	६

व्यस्ताः क्रमस्थैर्भाज्या इत्युक्तेः षट् ६ एकः १ भक्तं लब्धं ६ ते. परः ५ संगुण्य ३० । छेदेन २ भक्तो लब्धं १५ । अयमग्रेण ४ गुणितः ६० छेदेन ३ हृतो लब्धं २० । अयं परेण ३ गुणितः ६० छेदेन ४ भक्तो लब्धं १५ । अयं परेण २ गुणितः ३० छेदेन ५ भक्तो लब्धं ६ । अयं परेण १ गुणितः ६ छेदेन ६ भक्तो लब्धं १ । एकादि-गुरुभेदा व्यक्तयः । एकगुरवः ६ द्विगुरवः १५ त्रिगुरवः २० चतु० १५ प०

एवं चतुश्चरणाक्षरसंख्यकान्यथोक्तं विन्यस्यैकादिगुरुभेदानानीय तान्सैकानेकीकृत्य जाता गायत्रीवृत्तव्यक्तिसंख्याः १६७७७२१६। एवमुक्थाद्युत्कृतिपर्यन्तं छन्दसां व्यक्तिमितिर्ज्ञातव्या।

उदाहरणं शिल्पे—

एकद्वित्र्यादिभूषावहनमितिमहो ब्रूहि मे भूमिभर्तु-
र्हर्म्ये रम्येऽष्टभूषे चतुरविरचिते श्लक्ष्णशालाविशाले।

बु०वि०—१६। अथवाऽत्रैकलघवः ४। द्विलघवः ६। त्रिलघवः ४। चतुर्लघवः १। तथैकः सर्वगुरुः। एवमपि षोडशैव १६। अत एव सामान्येनोक्तम्—एकद्वित्र्यादिभेदाः स्युरिति। लघुस्थान ऋजुरेखा गुरुस्थानेऽनृजुरिति छन्दःशास्त्रविदां संकेतः। तथा चाऽऽहुः—

सानुस्वारो विसर्गान्तो दीर्घो युक्तपरश्च यः।
वा पादान्ते स्थितो वक्रो ज्ञेयोऽन्यो मात्रिको ऋजुः॥ इति।

अयमर्थः—यः स्वरोऽनुस्वारसहितो विसर्गान्तो वा दीर्घो वा संयोगपरो वा स गुरुः स्यात्। गुरुसंज्ञ इति यावत्। स तु प्रस्तारे वक्रः संकेतार्थम्। पादान्ते स्थितो विकल्पेन गुरुः स्यात्। अन्य एतद्विलक्षणः स्यात्। लघुसंज्ञ इति यावत्। स मात्रिको मात्राप्रमाणः। एकमात्र इत्यर्थः। स प्रस्तारे संकेतार्थमृजुः। अर्थाद्गुरुर्द्विमात्रकः। इति छन्दःशास्त्रप्रवर्तकस्य पिङ्गलाचार्यस्य शेषावताराच्छेषस्य लघुगुरुरितिवल्लघुगुर्वोर्ऋजुवक्रे रेखे संकेतौ। एवं चतुश्चरणाक्षरभेदेषु सर्वेषां समवृत्तादीनामन्तर्भावाच्चतुश्चरणाक्षरसंख्याकैः समवृत्तादिसर्ववृत्तानां संख्या स्यादित्याह—एवं चतुश्चरणाक्षरेष्वित्यादि॥ ११९॥

अथ शिल्पवैद्यकयोरुदाहरणे स्रग्धरावृत्तेनाऽऽह— एकद्वित्र्यादीति। अहो गणक भूमिभर्तुर्हर्म्येऽष्टमुखेऽष्टासु दिक्ष्वष्टौ मुखाः[नि] उपद्वाराणि यस्य तस्मिन्। श्लक्ष्णाः सुलक्षणाः शाला अलिन्दानि तैर्विशाले विस्तृते। अत एव

ली०वि०—६ षट् १। एषामैक्यं ६ तथैकः सर्वलघुः १। एवं चतुःषष्टिर्गायत्रीपादव्यक्तयः १।६।१५।२०।१५।६।१। एवं सर्वत्रैकं सैकं पादव्यक्तिमितिः ६४। एवं चतुश्चरणाक्षरसंख्यानङ्कान्यथोक्तं विन्यस्यैकादिगुरुभेदानानीय तेषामैक्यं सैकं च कृत्वा जाता गायत्रीवृत्तव्यक्तसंख्या १६७७७२१६। एवमुक्थाद्युत्कृतिपर्यन्तं छन्दसां संख्या व्यक्तमिति ज्ञातम्॥ ११९॥

शिल्पोदाहरणमाह—एकेति। भूमिभर्तू राज्ञोऽष्टमुखयुक्ते चतुरसूत्रधारादिभिर्नि-

एकद्वित्र्यादियुक्ता मधुरकटुकषायाम्लकक्षारतिक्तै-
रेकस्मिन्षड्रसैः स्युर्गणक कति वद व्यञ्जने व्यक्तिभेदाः ॥११६॥

मूषान्यासः ८ ७ ६ ५ ४ ३ २ १
१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८

लब्धा एकद्वित्र्यादिमूषावहनसंख्याः
८ २८ ५६ ७० ५६ २८ ८ १
१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८

एवमष्टमूषे राजगृहे मूषावहनभेदाः २५५ ।

अथ द्वितीयोदाहरणम्—

न्यासः ६ ५ ४ ३ २ १ ।
१ २ ३ ४ ५ ६ ।

बु० वि०—चतुरेण शिल्पशास्त्रचतुरेण विरचिते रम्ये रमणीय एकद्वित्र्यादिमूषावहनमितिं मे ब्रूहि । एकद्वित्र्यादयश्च ते मूखाश्च एकद्वित्र्यादिमूखाः । तासां वहनं रचनं तस्य मितिः संख्या ताम् । एकद्वित्र्यादिमूखावहनमिति । एकैकया मूखया कति भेदाः । द्वाभ्यां द्वाभ्यां कति भेदाः । त्र्यादिभिस्त्र्यादिभिः कति भेदाः स्युरित्यर्थः । अथ वैद्यके तु मधुरकटुकषायाम्लक्षारतिक्तै रसैरेकद्वित्र्यादीनां रसानां युक्त्या योगेनैकस्मिन्निति, एकत्र कृते व्यञ्जनानां फलेहादीनां व्यक्तेः स्वरूपभेदाः कति भवन्तीति वद । मधुरः शर्करादिः । 'गुणे रागे द्रवे रसः' इत्यमरः । अत्राष्टासु दिक्षु स्थितानामष्टमुखानामेकद्वित्र्यादिपिधानेनोद्घाटनेन वैकद्वित्र्यादिमुखा भेदा उत्पद्यन्ते । ते यथा—पूर्वदिक्स्थिता उद्घाटिता अन्याः पिहिताः । एवमेको भेदः । आग्नेयमुखोद्घाटिता अन्याः पिहिता एवमेकः । दक्षिणमुखोद्घाटिता अन्याः पिहिता इत्येकः । एवमेकमुखा भेदा अष्टावेवोत्पद्यन्ते । अथ पूर्वाग्नेयमुख उद्घाटितेऽन्याः पिहिता इत्येकः । पूर्वदक्षिणमुख उद्घाटितेऽन्याः पिहिता इत्येकः । दक्षिणनैर्ऋत्यमुख उद्घाटितेऽन्याः पिहिता इत्येकः । एवं हि मूखा भेदा अष्टाविंशतिरेवोत्पद्यन्ते । एवमेव त्र्यादिमुखा भेदा ऊह्याः ।

टी० वि०—मिते मृदुभिः शालाभिर्विपुलेऽत एव रम्ये गृह एकद्वित्र्यादिमूषावहनमानं वद । किंच हे गणक, एकस्मिन्पाके मधुरादिभिः षड्भिः कति व्यञ्जनव्यक्तिभेदाः स्युरेकद्वित्र्यादियुक्तास्तद्वद । न्यासः

८	७	६	५	४	३	२	१
१	२	३	४	५	६	७	८

यथाऽ-

---

१ ग. घ. ङ. 'नां फले' । १ घ. ङ. 'मेकमुखा भे' ।

लब्धा एकादिरससंयोगेन पृथग्व्यक्तयः ।
६ १५ २० १५ ६ १ । एतासामैक्यं सर्वभेदाः ६३ ।
१ २ ३ ४ ५ ६ ।

इति मिश्रव्यवहारः समाप्तः ॥

बु०वि०—अथ रसानामेकद्वित्र्यादिभेदा उत्पद्यन्ते । ते यथा—षड् रसाः प्रत्येकं पृथक्पृथगेवमेकभेदाः षडेव । अथ मधुरकटुकावेकत्र । मधुरकषायावेकत्र । मधुरकटुकषायोऽम्ला एकत्र । कषायाम्लककटुका एकत्र । एवं त्रिरसयोगेन व्यञ्जनव्यक्तयो विंशतिरेव । एवं चतुरादिरसयोगेन व्यञ्जनव्यक्तय ऊह्याः । एवमिदं सूत्रमन्यत्रापि योजनीयम् । अत्रोपलब्धिरेव वासना ।
वृत्तरत्नाकरे तु प्रकारान्तरेणैकद्वित्र्यादिभेदोत्पादनम्—

वर्णान्वृत्तभवान्सैकानौत्तराधर्यतः स्थितान् ।
एकादिक्रमतश्चैतानुपर्युपरि निक्षिपेत् ॥
उपान्तो निपात्येत त्यजेदेकैकमूर्ध्वतः ।
उपर्याद्यगुरोरेवमेकद्व्यादिलगुक्रिया ॥ इति ।

अत्राप्युपलब्धिरेव वासना । नान्यत्किंचित्कारणं दृश्यत इति ॥ १११ ॥

ज्योतिर्वित्कुलमण्डनं द्विजपतिः श्रीकेशवोऽजीजन-
द्यं लक्ष्मीश्च समस्तशास्त्रनिपुणं श्रीमद्गणेशाभिधम् ।
अस्यां बुद्धिविलासिनीसमभिधौ लीलावतीव्याकृतौ
तत्कृत्यां व्यवहार एष निरगान्मिश्राभिधः प्रस्फुटः ॥

इति मिश्रकव्यवहारः ॥

ली०वि०—द्वावेकभक्ते ८ तेन सप्त ७ गुणाः ५६ छेदेन २ भक्तः २८ ते षड्गुणाः १६८ छेदेन ३ भक्ताः ५६ ते पञ्चगुणाः २८० छेदेन ४ भक्ताः ७० ते चतुर्गुणाः २८० छेदेन ५ भक्ताः ५६ ते त्रिगुणाः १६८ छेदेन ६ भक्ताः २८ ते द्विगुणाः ५६ छेदेन ७ भक्ताः ८ त एकगुणाः ८ छेदेन ८ भक्ताः १ लब्धा एकद्वित्र्यादिमूषा-वहनसंख्याः । एवमष्टमुखे राजगृहे मूषावहनभेदाः २५५ । वैद्यके रसभेदीये व्यञ्ज-नके न्यासः

६	५	४	३	२	१
१	२	३	४	५	६

यथा ६ एकभक्ताः ६ ते पञ्च ५ गुणाः ३० छेदेन २ भक्ताः १५ ते चतुर्गुणाः ६० छेदेन ३ भक्ताः २० ते त्रिगुणाः ६० छेदेन ४ भक्ताः १५ ते च द्विगुणाः ३० छेदेन ५ भक्ताः ६ ते एकगुणाः ६ छेदेन ६ भक्ताः १ । एवं लब्धं(ब्धा) व्यञ्जनसंख्या । एकादि-रससंयोगेन व्यक्तयः ६३ ॥ १११ ॥

इति श्रीमहीधरविरचिते लीलावतीविवरणे मिश्रव्यवहारः प्रथमः ॥

अथ श्रेढीव्यवहारः ।

तत्र संकलितैक्ये करणसूत्रं वृत्तम्—

सैकपदघ्नपदार्धमथैकाद्यङ्कयुतिः किल संकलिताख्या ।
सा द्वियुतेन पदेन विनिघ्नी स्यात्त्रिहृता खलु संकलितैक्यम् ॥

उदाहरणम्—एकादीनां नवान्तानां पृथक् संकलितानि मे ।
तेषां संकलितैक्यानि प्रचक्ष्व गणक द्रुतम् ॥ ११८ ॥

बु०वि०—अथ श्रेढीव्यवहारस्य मिश्रप्रायत्वान्मिश्रव्यवहारानन्तरं श्रेढीव्यवहारो निरूप्यते । भिन्नं भिन्नं यत्किंचिद्द्रव्यादिकमेकी क्रियते तच्छ्रेढीत्युच्यते वृद्धैः । व्यावहारिकीयं संज्ञा । तत्र संकलितादीनां सूचीकटाहन्यायेनाऽऽदौ कथनम् । तत्रापि वर्गैक्यादीनां संकलितसाध्यत्वेन तावत्संकलितम् । ततः संकलितैक्यं च दोधकवृत्तेनाऽऽह—सैकपदघ्नपदार्धमिति । अथशब्दोऽत्राध्यायारम्भवाची । एकादिगणनायां क्रियमाणायां विश्रान्तिस्थानं पदमत्रोच्यते पूर्वैः । 'पदं व्यवसित-त्राणस्थानलक्ष्माङ्घ्रिवस्तुषु' इत्यभिधानात् । सैकेन पदेन यत्पदं गुणितं तस्यार्धमेकाद्यङ्कयुतिः स्यात् । पदपर्यन्तानामेकाद्यङ्कानां युतिः स्यादित्यर्थः । सा युतिः संकलिताभिधा स्यात् । अन्वर्थसंज्ञेयम् । योगो हि संकलितशब्देनोच्यते । असौ युतिर्द्वियुतेन पदेन गुणिता त्रिहृता संकलितैक्यं स्यात् । पदपर्यन्तानामेकाद्यङ्कानां पृथग्यानि संकलितानि तेषां युतिः स्यादित्यर्थः । किलेत्यागमे । पूर्वाचार्योक्तमेवेदमिति भावः । अत्र संकलितस्योपपत्तिर्यथा—नवानां संकलित एकाद्यङ्काः १ । २ । ३ । ४ । ५ । ६ । ७ । ८ । ९ । अत्राऽऽद्याङ्को रूपमेव । तयोर्योगार्धं मध्याङ्कः स्यात् । अस्य पृष्ठतो यथाऽङ्कापचयस्तथाऽग्रे वृद्धिरस्ति । अतो मध्याङ्कः पदगुणितपदपर्यन्तानामेकाद्यङ्कानां युतिः स्यादित्युपपन्नम् । सैकपदघ्नेत्यादिसंकलितैक्य उपलब्धिरेव वासना ॥ ११७ ॥

ली०वि०—अथ श्रेढीव्यवहारे करणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह—सैकपदेति । अस्यार्थः—सैकपदघ्नपदार्धं संकलिताख्या संकलितसंज्ञैकाद्यङ्कयुतिरेकादीनामेकानां योगो भवति । सैकमेकसहितं यत्पदमेकद्व्यादिकं स्वेष्टं तद्गुणितं यत्पदं तदेवैकादिकं तस्यार्धमेकाद्यङ्कयुतिरित्यर्थः । साऽङ्कयुतिर्द्वियुतेन [क]ल्पयादिकेन विनिघ्नी गुणिता त्रिभक्ता संकलितैक्यमेकादीनां संकलितानामैक्यं भवति ॥ ११७ ॥

उदाहरणम्—एकादीनामिति । हे गणक, एकादीनां नवान्तानामङ्कानां पृथक्पृथक्संकलितानि द्रुतं मे प्रचक्ष्व वद । तेषां संकलितानामैक्यानि च वद । न्यासः ११२।

न्यासः—	१	२	३	४	५	६	७	८	९
संकलितानि	१	३	६	१०	१५	२१	२८	३६	४५
एषामैक्यानि	१	४	१०	२०	३५	५६	८४	१२०	१६५

कृत्यादियोगे करणसूत्रं वृत्तम्—

द्विघ्नपदं कुयुतं त्रिविभक्तं संकलितेन हतं कृतियोगः।
संकलितस्य कृतेः सममेकाद्यङ्कघनैक्यमुदाहृतमाद्यैः॥११९॥

उदाहरणम्—तेषामेव च वर्गैक्यं घनैक्यं च वद द्रुतम्।
कृतिसंकलनामार्गे कुशला यदि ते मतिः॥ १२०॥

बु० वि०—अत्रोदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—एकादीनामिति। स्पष्टार्थम् ॥११८॥

अत्र वर्गैक्यघनैक्ययोः संकलितसाध्यत्वात्तत्कथनानन्तरं वर्गैक्यघनैक्ये दोधक॰ वृत्तेनाऽऽह—द्विघ्नपदमिति। द्विगुणितं पदमेकयुतं तस्यैव पदस्य संकलितेन गुणितं त्रिहृतं वर्गयोगः स्यात्। एकाद्यङ्कानामिति पूर्वानुवृत्तिः। अग्रिमाऽनुवृत्तिर्वा। संकलितवर्गस्य सममेकाद्यङ्कघनानां च पृथगैक्यानि कृत्वा तान्येव तादृशक्रिययोत्पद्यन्ते। इयमेवोपलब्धिरेवात्र वासना॥ ११९॥

वर्गैक्यघनैक्ययोरुदाहरणे अनुष्टुभाऽऽह—तेषामेवेति। तेषामेकादीनां नवान्तानामनाकुला सावधाना। शेषं स्पष्टम्॥ १२०॥

ली० वि०—३।४।५।६।७। ८। ९ पदं ९ सैकं १० तेन पदं हतं ९० तदर्धं ४५ एकादिनवान्तानां संकलितम्। एवं सर्वत्र बोध्यम्। लब्धान्येतानि १।३। ६।१०।१५।२१।२८।३६।४५ एषामैक्यानि साङ्कयुतिः ४५ द्वियुतेन पदेन ११ हता ४९५ त्रिभक्ता १६५ इदं संकलितैक्यम्। एवमेका॰ दिषु बोध्यम्। क्रमेणैक्यानि १।४।१०।२०।३५।५६।८४। १२०।१६५। इति संकलितैक्यम्॥ ११८॥

विशेषमाह द्विघ्नपदमिति। विघ्नपदं द्विगुणितमेकादिपदं कुयुतमेकयुतं संकलितेन हतं त्रिविभक्तं तत्कृतियोगो भवति। एकादीनां योगः। किंच—एकाद्यङ्कघनैक्यमेकादीनामङ्काना ये घनास्तेषामैक्यं संकलितस्य कृतेः समं तुल्यम्। संकलितवर्ग एकैकाद्यङ्कघन इत्यर्थः। इत्याद्यैरुक्तम्॥ ११९॥

उदाहरणम्—तेषामिति। तेषामेकाद्यङ्कानां वर्गैक्यं घनैक्यं च द्रुतं वद। यदि संकलनामार्गे ते मतिः कुशला।१।२।३।४।५।६।७।८।९। यथा पदं ९ द्विघ्नं १८ कुयुतं १९ संकलितेन ४५ हतं ८५५ त्रिविभक्तं

न्यासः–	१	२	३	४	५	६	७	८	९
वर्गैक्यम्	१	५	१४	३०	५५	९१	१४०	२०४	२८५
घनैक्यम्	१	९	३६	१००	२२५	४४१	७८४	१२९६	२०२५

यथोत्तरचयेऽन्त्यादिधनज्ञानाय करणसूत्रं वृत्तम्—

व्येकपदघ्नचयो मुखयुक् स्यादन्त्यधनं मुखयुग्दलितं तत् ।
मध्यधनं पदसंगुणितं तत्सर्वधनं गणितं च तदुक्तम् ॥ १२१॥

बु० वि०–अथाद्युत्तरगच्छेभ्यः सर्वधनादिज्ञानं दोधकवृत्तेनाऽऽह–व्येकपदघ्नचय इति । प्रथमदिने दीयमानमादिरुच्यते । ततः प्रतिदिनं यथा वृद्ध्या दीयते स चयः । अन्वर्थनामनी एते । पदं प्राग्व्याख्यातम् । व्येकेन पदेन गुणिते चयः । मुखेनाऽऽदिना युगन्त्यधनं स्यात् । अन्ते भवमन्त्यम् । दिगादित्वाद्यत् । अन्तिमदिने तत्तुल्यं दत्तमित्यर्थः । तदन्त्यधनं मुखेन युक्तं दलितं मध्यधनं स्यात् । मध्यदिने तत्प्रमाणं दत्तमित्यर्थः । तन्मध्यधनं पदेन संगुणितं सर्वधनं स्यात् । तत्प्रमाणः सर्वदिनेषु दत्तधनानां योगः स्यादित्यर्थः । तत्सर्वधनं गणितं चेति पूर्वैरुक्तं गणनया निष्पन्नत्वात् । गणितमिति व्यावहारिकी संज्ञा । अत्रोपपत्तिः– यत्राऽऽदिः ४ उत्तरः ५ पदं १५ तत्रानुदिनं दानानि ४।९।१४।१९।२४।२९।३४।३९।४४।४९।५४।५९।६४।६९।७४ । यदि च यत्तुल्यमेवाऽऽदिधनं स्यात् । तदा सर्वदिनेषु समचयत्वाच्च यद्गुणितं पदमन्त्यधनं स्यात् । यदा तु चयाद्धादिधनं विसदृशं तदा प्रथमदिने विसदृशदानत्वाद्व्येकपदघ्नचयो मुखोनमन्त्यधनं स्यात् । अतस्तन्मुखयुक्तमन्त्यधनं भवति । अत उक्तं व्येकपदघ्नचयो मुखयुग्दलितं तन्मध्यधनमिति । आद्यन्तधनयोर्योगार्धे मध्यधनं स्यादिति स्पष्टम् । अत उक्तम् । मुखयुग्दलितं तन्मध्यधनमिति । तस्मात्पृष्ठतो यथा ह्रासस्तथैवाग्रे वृद्धिरिति मध्यधनं पदसंगुणितं सर्वधनमिति ॥ १२१ ॥

ली० वि०–२८५ एवमेकादिनवान्तानां वर्गैक्यम् । एकादिवर्गाः १।४।९ । १६ । २५ । ३६ । ४९ । ६४ । ८१ । एषामैक्यं २८५ क्रमेण लब्धा वर्गाः [लब्धानि वर्गैक्यानि] १ । ५ । १४ । ३० । ५५ । ९१ । १४० । २०४ । २८५ । ऐक्यमिदं २८५ संकलितस्य ४५ कृतिः २०२५ । एकादिनवान्तानां घनैक्यं २०२५ क्रमेण घनैक्यं १ । ९ । ३६ । १०० । २२५ । ४४१ । ७८४ । १२९६ । २०२५ ॥ १२० ॥

करणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह—व्येकेति । व्येकमेकरहितं यत्पदं गच्छस्तेन गुणितो यश्चयः प्रतिदिनवृद्धिर्मुखयुक्, मुखेनाऽऽदिना युक्तः सन्नन्त्यधनं स्यात् । तदन्त्यधनं मुखयुक्,

उदाहरणम्—

आद्ये दिने द्रम्मचतुष्टयं यो दत्त्वा द्विजेभ्योऽनुदिनं प्रवृत्तः।

दातुं सखे पञ्चचयेन पक्षे द्रम्मा वद द्राक्कति तेन दत्ताः॥ १२२॥

न्यासः—आ ४। च ५। ग १५। मध्यधनं ३९। अन्त्यधनं ७४। सर्वधनं ५८५।

उदाहरणान्तरम्—

आदिः सप्त चयः पञ्च गच्छोऽष्टौ यत्र तत्र मे।

मध्यान्त्यधनसंख्ये के वद सर्वधनं च किम्॥ १२३॥

बु० वि०—अत्रोदाहरणमिन्द्रवज्रयाऽऽह—आद्ये दिन इति। यः कश्चिद्दाता द्विजेभ्यो द्रम्मचतुष्टयं दत्त्वाऽनुदिनं पञ्चवृद्ध्या दातुं प्रवृत्तः प्रथमदिने चत्वारो द्वितीयदिने नव तृतीयदिने चतुर्दशेत्यनया रीत्या दत्तवानित्यर्थः। तेन दात्रा पक्षे गते सति कति द्रम्मा दत्तास्तान् द्राग्वद। भोः सखे। दिनं दिनमित्यनुदिनम्। वीप्सार्थेऽव्ययीभावः। कालनैरन्तर्ये द्वितीया॥ १२२॥

अथ समदिने पदे मध्यदिनाभावे सति मध्यधनस्वरूपदर्शनार्थमुदाहरणान्तरमनुष्टुभाऽऽह—आदिः सप्तेति। गच्छः प्रान्तपदमिति यावत्। अत्र मध्यदिनाभावे सति विशेषेण मध्यधनप्रश्नो युक्तः। शेषं स्पष्टम्। अत्र समदिने

ली० वि०—आदिधनयुतं दलितमर्धितं सन्मध्यधनं भवति। तन्मध्यधनं पदसंगुणितं गच्छहतं सत्सर्वधनं स्यात्। तत्सर्वं धनं गणितं चोक्तं गणितफलम्। गणितसर्वधनफलशब्दाः पर्याया इत्यर्थः॥ १२१॥

उदाहरणम्—आद्य इति। यो दाताऽऽद्ये दिने द्रम्मचतुष्टयं द्विजेभ्यो दत्त्वा प्रतिदिनं पञ्चचयेन पञ्चवृद्ध्या द्रम्मान्दातुं प्रवृत्तः, तेन पक्षे १५ कति द्रम्मा दत्तास्तान्द्राक्शीघ्रं वद। पक्षो गच्छः। स च पदमिति च पर्यायौ। न्यासः—आदिः ४ चयः ५ गच्छः १५। पदं १५ व्येकं १४ तेन चयो ५ हतः ७० मुखेन ४ युक्तः ७४ इदमन्त्यधनमन्त्ये पञ्चदशदिन एतावद्देयमित्यर्थः। अन्त्यधनं ७४ मुख ४ युक् ७८ दलितं ३९ इदं मध्यधनमष्टमदिने देयमित्यर्थः। मध्यधनं ३९ पद १५ गुणितं ५८५ इदं सर्वधनं सर्वं मीलयित्वा देयम्॥ १२२॥

उदाहरणम्—आदिरिति। यत्र दाने आदिर्मुखधनं सप्त द्रम्माः। चयः पञ्च ५। अष्टौ गच्छः ८ तत्र मध्यान्त्यधनसंख्ये के। सर्वधनं च किं तद्वद। न्यासः—आदिः ७ च ५ ग ८ पदं ८ व्येकं ७ अनेन चयो ५ हत ३५ मुख ७ युक् ४२ अन्त्यधनमष्टमदिने देयम्। अन्त्यधनं ४२ मुख ७ युक् ४९

न्यासः—आ ७। च ५। ग ८। मध्यधनं ४९/२। अन्त्यधनं ४२। सर्वधनं १९६।

समदिने गच्छे मध्यदिनाभावान्मध्यात्प्रागपरदिनधनयोर्यो-गार्धं मध्यदिनधनं भवितुमर्हतीति प्रतीतिरुत्पाद्या।

मुखज्ञानाय करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

गच्छहृते गणिते वदनं स्याद्व्येकपदघ्नचयार्धविहीने ॥ १२४ ॥

उदाहरणम्—पञ्चाधिकं शतं श्रेढीफलं सप्त पदं किल।
चयं त्रयं वयं विद्मो वदनं वद नन्दन ॥ १२५ ॥

बु० वि०—गच्छे सति मध्यदिनाभावाद्यथागतमध्यधनस्वरूपमाह—अत्र समदिन इत्यादिना ॥ १२३ ॥

अथ चयगच्छगणितेषूद्दिष्टेष्वादिधनज्ञानं दोधकवृत्तार्धेनाऽऽह—गच्छहृते गणित इति। गच्छेन पदेन हृते गणिते सर्वधने। कथंभूते। व्येकपदेन गुणित-चयस्यार्धेन विहीने कृते सति वदनमादिधनं स्यात्। अत्रोपपत्तिः पूर्ववैपरीत्येन। तद्यथा—गच्छहृतं गणितं मध्यधनं स्यात्। यतो मध्यधनपदघाताद्गणितमुत्प-द्यते। मध्यधनं च व्येकपदघ्नचयार्धेन द्विगुणितमुखयुद्क्तादुत्पद्यते। अतो व्येकपद-घ्नचयार्धविहीनं मध्यधनमेकगुणं मुखमवशिष्यत इति ॥ १२४ ॥

अत्रोदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—पञ्चाधिकमिति। श्रेढीफलं सर्वधनम्। शेषं

ली० वि०—दलितं ४९/२ मध्यधनं सार्धदिनचतुष्टये देयम्। मध्यधनं ४९/२ पदेन गुणितं ३९२/२ छेदेन २ हृतं १९६ सर्वधनम्। अत्र समदिने गच्छे मध्य-दिनाभावात्प्रागपरदिनयोर्योगार्धे मध्यदिनं भवितुमर्हतीति। एवं प्रतीतिरुत्पाद्या। अस्यार्थः—अत्र समदिने मध्यदिनं नास्ति। तद्विषमे भवति। ततश्चतुर्थपञ्चमयो-र्योगस्यार्धं मध्यधनम् ॥ १२३ ॥

अथ मुखधनज्ञानार्थं करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह—गच्छेति। गणिते सर्वधने गच्छेन पदे हृते विभक्ते व्येकपदघ्नचयार्धविहीने। व्येकमेकहीनं यत्पदं गच्छस्तेन हतो यः चयस्तदर्धेन विहीने सति वदनमादिधनं स्यात् ॥ १२४ ॥

उदाहरणम्—पञ्चाधिकेति। पञ्चोत्तरशतं श्रेढीफलं सर्वधनम्। सप्त पदं गच्छं चयं त्रयं वयं जानीमः। हे नन्दन वदनमादिधनं वद। न्यासः—आ० च ३ ग ७। गणितं १०५ गच्छेन ७ हृतं १५ पदेन ७ व्येकेन ६ चयः ३ गुणितः १८

न्यासः—आ ० । च ३ । ग ७ । ध १०५ । आदि-
धनं ६ । अन्त्यधनं २४ । मध्यधनं १५ ।

चयज्ञानाय करणसूत्रं वृत्तार्धम्—

गच्छहृतं धनमादिविहीनं व्येकपदार्धहृतं च चयः स्यात् ॥ १२८॥

उदाहरणम्—प्रथममगमदह्ना योजने यो जनेश-
स्तदनु ननु कयाऽसौ ब्रूहि यातोऽध्ववृद्ध्या ।
अरिकरिहरणार्थं योजनानामशीत्या
रिपुनगरमवाप्तः सप्तरात्रेण धीमन् ॥ १२७ ॥

बु०वि०—स्पष्टम् ॥ १२९ ॥

अथाऽऽदिगच्छसर्वधनज्ञाने सत्यज्ञातचयज्ञानं दोधकवृत्तोत्तरार्धेनाऽऽह–गच्छहृतं धनमिति। धनं सर्वधनम्। शेषं सुगमम्। अत्रोपपत्तिः पूर्ववैपरीत्येन। तद्यथा—गच्छहृतं सर्वधनं मध्यधनं स्यात्। तदादिविहीनं सद्व्येकपदघ्नचयार्धं शिष्यते। तत्तुल्य एव व्येकपदार्धचयघातः । अतस्तद्व्येकपदार्धचयहृतं चयो लभ्यत इति ॥ १२१ ॥

अत्रोदाहरणं मालिन्याऽऽह–प्रथममगमदिति । ननु, अहो धीमन् गणक यो जनेशो राजा प्रथममिति प्रथमदिनेऽह्ना दिवसेन द्वे योजने अगमत्। तदनु तस्मादनु तदन्विति तत्पुरुषः। ततोऽनन्तरमित्यर्थः। सप्तरात्रेण सप्त च ता रात्रयश्च सप्तरात्रम् । अहः सर्वैकदेशेत्यादिनाऽच्प्रत्ययः । संख्यापूर्वस्य रात्रिशब्दस्य क्लीबता वाच्येति क्लीबत्वम्। रात्रिशब्देनाप्यहोरात्रमिति विज्ञानाचार्यादयो निजगदुः। अतः सप्तरात्रेण सप्तदिनैरित्यर्थः। अपवर्गे तृतीयेति कालात्यन्तसंयोगे तृतीया । योजनानामशीत्या। अशीतियोजनैः। अध्वात्यन्तसंयो-

---

ली०वि०—तदर्धेन ९ हीनमिदं १९ जातमादिधनं १ ॥ १२९ ॥

चयज्ञानार्थं करणसूत्रं वृत्तार्धेनाऽऽह—गच्छहृतमिति । धनं सर्वधनं गच्छेन भक्तं सत्, आदिधनेन हीनं कार्यम्। ततो व्येकपदार्धहृतं सत्प्रचयो वृद्धिः स्यात्। व्येकमेकहीनं यत्पदं तस्यार्धेन भक्तम्॥ १२१ ॥

उदाहरणम्—प्रथममिति। यो जनेशो राजा प्रथममह्ना दिवसेन योजने योजनद्वयमगमत् । तदनु कयाऽध्ववृद्ध्या यातस्तद्ब्रूहि । यो धीमान्योजनानामशीत्या ८० शत्रुगजहरणार्थं सप्तरात्रेण रिपुनगरं प्राप्तः। आ २ च ० गच्छ ७ गुणितं ८०। धनं ८० गच्छेन ७ हृतं ८० आदिधनेन २ हीनं तदर्धं समच्छेदो

न्यासः—आ २ । च ० । ग ७ । ध ८० । लब्धमु-
त्तरं $\frac{२२}{७}$ । अन्त्यधनं $\frac{१४६}{७}$ । मध्यधनं $\frac{८०}{७}$

गच्छज्ञानाय करणसूत्रं वृत्तम्—

श्रेढीफलादुत्तरलोचनघ्नाच्चयार्धवक्त्रान्तरवर्गयुक्तात् ।
मूलं मुखोनं चयखण्डयुक्तं चयोद्धृतं गच्छमुदाहरन्ति ॥१२८॥

बु०वि०—योगे तृतीया । रिपुनगरं शत्रुनगरं प्राप्तः । किमर्थम् । करः शुण्डा येषां ते करिणः । तेषां शत्रुकरिणां हरणार्थम् । असौ जनेशः कयाऽध्ववृद्ध्या यात इति ब्रूहि । अत्रार्थादादिधनं २ । गच्छः ७ । सर्वधनं ८० । अज्ञातश्चयः ॥ १२७ ॥

अथाऽऽदिचयसर्वधनेषु ज्ञातेष्वज्ञातगच्छज्ञानमार्ययाऽऽह—श्रेढीफलादिति । उत्तरश्चयः । तेन लोचनाभ्यां च गुणिताच्छ्रेढीफलात्सर्वधनात् । कथंभूतात् । चयार्धवक्त्रयोरन्तरस्य वर्गेण युताद्यन्मूलं तन्मुखोनं चयदलयुतं चयभक्तं लब्धं तं गच्छं कथयन्ति ब्रह्मगुप्तादयः ।

अत्रोपपत्तिर्मध्यमाहरणबीजेन । गच्छप्रमाणं या १ । आद्युत्तरश्रेढीफलान्युद्दिष्टानि ३ । २ । ११० । एभ्यो व्येकपदघ्नचयेति यथोक्तविधिना जातं श्रेढीफलं याव $\frac{२}{२}$ या ४ । इदमुद्दिष्टश्रेढीफलेनानेन ३१० सममिति जातौ पक्षौ याव $\frac{२}{२}$ या ४ रू० समच्छेदार्थं श्रेढीफलस्य द्वयं गुणः । अत्र यावत्तावच्चयाङ्क एव सदोत्पद्यते । याव० या० रू० ३१० । अतो मूलग्रहणार्थं चयाङ्केनैव पक्षौ गुणयित्वा व्यक्तपक्षे श्रेढीफलादुत्तरलोचनघ्नादिति निष्पन्नम् । अव्यक्तपक्षे

ली०वि०—$\frac{८०}{७}$।$\frac{१४}{७}$ हीनं $\frac{६६}{७}$ । पदं ७ व्येकं ६ तदर्धं ३ तेन हृतं छेदं लवं च परिवर्त्य $\frac{६६}{७}$ । $\frac{१}{३}$ | अंशाहतिः $\frac{६६}{२१}$ त्रिभिरपवर्तः $\frac{२२}{७}$ अयं चयः ॥ १२७ ॥

गच्छज्ञानार्थं करणसूत्रं वृत्तेनाऽऽह—श्रेढीफलादिति । श्रेढीफलात्सर्वधनादुत्तरेण चयेन लोचनाभ्यां द्वयेन च गुणिताच्चयार्धवक्त्रान्तरवर्गयुक्तात् । चयार्धं वक्त्रमादिधनं तयोरन्तरस्य यो वर्गस्तेन युक्तात् । यन्मूलं तन्मुखोनमादिधनविहीनम् ।

उदाहरणम्—द्रम्मत्रयं यः प्रथमेऽह्नि दत्त्वा दातुं प्रवृत्तो द्विचयेन तेन।
शतत्रयं षष्ट्यधिकं द्विजेभ्यो दत्तं कियद्भिर्दिवसैर्वदाऽऽशु ॥१२९॥

न्यासः—आ ३। च २। ग ०। ध ३६०। अन्त्यधनं ३७। मध्यधनं २०। लब्धो गच्छः १८।

अथ द्विगुणोत्तरादिफलानयने करणसूत्रं सार्धाऽऽर्या—

विषमे गच्छे व्येके गुणकः स्थाप्यः समेऽर्धिते वर्गः।
गच्छक्षयान्तमन्त्याद्व्यस्तं गुणवर्गजं फलं यत्तत्।

बु० वि०—वर्गाङ्के चयवर्ग एव। अव्यक्ते च यदि गुणमुखयोरन्तरं चयगुणं पक्षयोश्चयार्धवक्त्रान्तरवर्गतुल्येषु रूपेषु प्रक्षिप्तेषु कृतिभ्य आदाय पदानीत्यादिनाऽव्यक्तवर्गस्य मूलं चयाङ्क एव। रूपं राशिमूलं चयार्धवक्त्रान्तरं द्वयोर्द्वयोश्चाभिहतिं द्विनिघ्नीं शेषात्त्यजेदिति मध्यराशिनाशः श्रेढीफलादुत्तरलोचनघ्नाच्चयार्धवक्त्रान्तरवर्गयुक्तान्मूलं व्यक्तपक्षमूलम्। एवमेतयोः पक्षयोर्मूले या २ रू २। पुनरनयोः
या० रू ३८
समीकरणे संशोध्यमानं स्वमृणं स्यादिति मूलं मुखोनं चयखण्डयुक्तमित्याद्युपपन्नम् ॥ १२८ ॥

अत्रोदाहरणमुपजात्याऽऽह—द्रम्मत्रयं य इति। यः कश्चिद्दाता प्रथमेऽह्नि द्विजेभ्यो द्रम्मत्रयं दत्त्वा द्विचयेन प्रतिदिनं दातुं प्रवृत्तः प्रथमदिने त्रयं द्वितीयदिने पञ्च तृतीये सप्तेत्यनया रीत्या दातुं प्रवृत्तवानित्यर्थः। तेन द्रम्माणां षष्ट्यधिकं शतत्रयं कियद्भिः कतिसंख्याकैर्दिनैर्दत्तम्। कालात्यन्तसंयोगेऽपवर्गे तृतीया। तदाशु वद ॥ १२९ ॥

अथ गुणक उत्तरे सति गणितज्ञानं सार्धार्ययाऽऽह—विषमे गच्छ इति। व्येक इति। विषमे गच्छे निरेके कृते सति गुणकः स्थाप्यः। समे गच्छेऽर्धिते

ली० वि०—चयखण्डेन चयार्धेन युक्तम्। चयोद्धृतं चयेन भक्तं सद्गच्छं वदन्ति॥ १२८॥

उदाहरणम्—द्रम्मत्रयमिति। यः प्रथमे दिने द्रम्मत्रयं दत्त्वा द्विचयेन द्विद्विवृद्ध्या दातुं प्रवृत्तस्तेन दात्रा षष्ट्यधिकं शतत्रयं द्विजेभ्यो कियद्भिर्दिवसैर्दत्तं तं गच्छं शीघ्रं वद। न्यासः—आदिः ३। च० उ २ ग० फलं ३६०। श्रेढीफलं ३६०। उत्तरेण २ हतं ७२० लोचन २ हतं १४४० चयार्धं १ वक्त्रं ३ अन्तरं २ तद्वर्गं ४ तेन युतं १४४४। एतन्मूलं ३८ मुखेन ३ ऊनं ३५ चय २ खण्डेन १ युक्तं ३६ चयेन २ भक्तं लब्धो गच्छः १८॥ १२९॥

गुणोत्तरकरणसूत्रं सार्धयाऽऽर्ययाऽऽह—विषम इति। विषमे गच्छे व्येके कृते सति

त्र्येकं त्र्येकगुणोद्धृतमादिगुणं स्याद्गुणोत्तरे गणितम्॥ १३०॥

बु०वि०–कृते वर्गः स्थाप्यः। एवं मुहुर्गच्छक्षयान्तं गच्छनाशपर्यन्तं यावद्गच्छनाशस्तावत्पर्यन्तं कृत्वा गुणवर्गाणां पङ्क्तिः स्थाप्या। तत्रान्ते सदा गुण एवोत्पद्यते। अतस्तत्रान्ते सदा गुणकस्थान उद्दिष्टगुणकं दृश्यत्वेन विन्यस्य तस्माद्दृश्याद्विलोमगत्या यद्गुणवर्गजं फलं भवति, उद्दिष्टगुणकेन गुणकस्थाने गुणयित्वा वर्गस्थाने वर्गं कृत्वा यत्फलं भवतीत्यर्थः। तत्फलं त्र्येकं त्र्येकेनोद्दिष्टगुणकेनोद्धृतमादिगुणं कार्यम्। गुणोत्तरे गुण उत्तरो वृद्धिर्यस्मिंस्तस्मिन्प्रश्ने गणितं सर्वधनं स्यात्। अत्रोपपत्तिः—विषमगच्छतुल्यस्थानस्थितानां गुणानां वधे गुणभक्ते सति त्र्येकगच्छतुल्यस्थानस्थितानां गुणानां वधो भवेत्। समगच्छतुल्यस्थानस्थितानां गुणानां घातस्य मूले गृहीते सार्धतुल्यस्थानस्थितानां गुणानां घातः स्यात्। अतो व्यस्तविधिन्यासार्थं विषमे गच्छे त्र्येके कृते गुणकः समे वर्धिते वर्गः स्थाप्यते। एवं कृतेऽन्ते सदा रूपावशेषत्वाद्गुण एवोत्पद्यते। अतो गुणतुल्यं दृश्यं प्रकल्प्य व्यस्तगत्या यद्गुणवर्गजं फलं तद्गच्छतुल्यस्थानस्थितगुणानां घातः स्यात्। तद्यथा—यत्राऽऽदिः ४ गुणः ३ गच्छः ७ तत्र गच्छतुल्यस्थानस्थिता गुणाः ३।३।३।३।३।३।३। एषां क्रमेण घाताः ३।९।२७।८१।२४३।७२९।२१८७। अत्र विषमस्थानस्थितो घातो गुणभक्तस्तत्पूर्वस्थानस्थितः स्यात्। समस्थानस्थितस्य मूलं तदर्धस्थानस्थितः स्यादत उक्तं विषमे गच्छे त्र्येके गुणकः स्थाप्य इत्यादि।

अथ प्रतिदिनदानानां न्यासः—४।१२।३६।१०८।३२४।९७२।२९१६। एषां योगः क्रमेण प्रतिदिनं सर्वधनानि ४।१६।५२।१६०।४८४।१४५६।४३७२। यथोक्तरीत्या गुणवर्गजफलानि ३।९।२७।८१।२४३।७२९।२१८७। एतानि त्र्येकानि त्र्येकगुणोद्धृतान्यादिगुणानि सर्वधनसमान्युपलब्धानि दृश्यन्ते। अत उक्तं त्र्येकं त्र्येकगुणोद्धृतमादिगुणं स्याद्गुणोत्तरे गणितमिति।

अथान्यक्तरीत्याऽन्यथोच्यते। गुणकस्थाने या १ आदिः रू १ गच्छः रू ७। प्रतिदिनं दत्तधनानां न्यासः रू १ या १ याव १ याघ १ यावव १ यावद्वर्गघनयोर्घातः १ यावद्घ १ एषां योगः सर्वधनम्। एतद्व्येकगुणेनानेन या १ रू १ संगुण्य धनर्णनाशो भविष्यत्यतस्तथा कृते जातः सप्तधागतयावत्तावतां वधो १ रू १ एतत्सैकं सप्तधागतगुणकारवध एवोत्पद्यते। असौ

टी० वि०–गुणकः स्थाप्यः। समे गच्छेऽर्धिते सति वर्गः स्थाप्यः। गच्छक्षयपर्यन्तमेवं-

उदाहरणम्—पूर्वं वराटकयुगं येन द्विगुणोत्तरं प्रतिज्ञातम् ।
प्रत्यहमर्थिजनाय स मासे निष्कान्ददाति कति॥१३१॥

बु०वि०—विषमगतत्वान्मूलं न प्रयच्छति । उक्तं च बीजे त्रिचतुःषडष्टगतराशिवधा वर्गाः स्युः । एकद्वित्रिचतुर्गतानि क्रमेण तेषां मूलानि स्युरिति । अतोऽस्मिन्वधराशौ गुणभक्ते षोढागतगुणकारवधः यावव १ । अतो विषमगच्छाद्रूपमपास्य जातं ६ । षोढास्थितगुणकारवधस्यास्य यावव १ समवधत्वान्मूलं याघ १ । अयं त्रिधास्थितगुणकारवधः । अतः षण्णामर्धजातं ३ । पुनस्त्रिधास्थितगुणवधे विषमत्वाद्गुणहते द्विधागतगुणवधो याव १ । अतस्त्रिभ्यो रूपं विशोध्य जातं २ । पुनर्द्विधागुणवर्गस्यास्य याव १ समगतत्वान्मूलम् । एकत्रैव गुणो या १ । अतो द्वयोरर्धमेकः । अत्र गुणकारमानं या १ । लब्धमूलानां यथाक्रमं न्यासः । हया १ मू १ हया १ मू १ दृश्यया १ । अतो हरं गुणं वर्गं च कृत्वा व्यस्तविधिना जातं गुणवर्गजं फलं सप्तधागतया वधः १ । अत उक्तं विषमे गच्छे व्येक इत्यादि । इदं गुणवर्गजं फलं व्येकं व्येकगुणगुणितस्यास्य सर्वधनस्य सप्तधा गतया वधः १ । रू १ सममत उक्तं व्येकगुणोद्धृतमिति रूपमिते आदौ कल्पितमिदं फलं तदाऽभीष्टे आदौ किमिति त्रैराशिकेन आदिगुणमित्युपपन्नम् ॥ १३० ॥

अत्रोदाहरणमार्ययाऽऽह—पूर्वं वराटकयुगमिति । येन दात्रा पूर्वं प्रथमदिने वराटकद्वयं दत्त्वा ततः प्रत्यहं प्रतिदिनमहरहः इति प्रत्यहम् । वीप्सार्थेऽव्ययीभावः । अनश्चेति टच् । कालनैरन्तर्ये द्वितीया । द्विगुण उत्तरो वृद्धिर्यस्य तत्, द्विगुणोत्तरम् । द्विगुणं द्विगुणमित्यर्थः । याचकजनाय प्रतिज्ञातं दातुमिति शेषः । प्रथमेऽह्नि वराटकयुगं दत्त्वा तत्प्रत्यहं द्विगुणं द्विगुणं दातुं निश्चितवानित्यर्थः । स दाता मासे गते सति कति निष्कान्ददाति । दत्तवराटकानां निष्कान्कृत्वा कथयेति भावः ।

ली०वि०—विधेयम् । ततोऽन्त्याद्विपरीतं गुणवर्गजं फलं यथा गुणवर्गौ स्थापितौ तथा तदुत्थं गुणवर्गाभ्यां जातं यत्फलं तद्व्येकमेकहीनं व्येकगुणोद्धृतमेकहीनगुणकेन भक्तमादिगुणमादिधनेन गुणितं सद्गुणोत्तरे चये गुणितं सर्वधनं भवति ॥ १३० ॥

उदाहरणम्—पूर्वमिति । येन दात्रा प्रथमं द्विगुणोत्तरं वराटकद्वयं प्रत्यहं प्रतिज्ञातं दत्तं स दाता मासे याचकजनाय कति निष्कान्ददाति तद्वदेत्यर्थः ।

न्यासः । आदिः२ । चयो गुणः२ । गच्छः ३० ।

लब्धा वराटकाः २१४७४८३६४६। निष्कवराटकाभिर्भक्ता जाता निष्काः १०४८५७। द्रम्माः ९। पणाः ९। काकिण्यौ२। वराटकाः ६।

बु०वि०—अत्राऽऽदिः २। द्विगुणोत्तरः २। गच्छः ३०। विषमे गच्छे व्येक इत्यादिकृते वर्गादीनां न्यासः। व। गु। व। गु। व। गु। व। गु। अतो व्यस्तगत्या गुणवर्गजफलानि २। ४। ८। ६४। १२८। १६३८४। ३२७६८। १०७३७४१८२४। अन्त्यफलमिदं व्येकं व्येकगुणोद्धृतं जातम् १०७३७४१८२३। इदमादिगुणं जातम् २१४७४८३६४६। एते सर्वधनवराटकाः। एते विंशतिभक्ताः काकिण्यः १०७३७४१८२। शेषं वराटकाः ६। काकिण्यश्चतुर्भक्ताः पणाः २६८४३५४५। शेषं काकिण्यौ २।

ली०वि०—न्यासः। आदिः २ उत्तरद्विगुणः २ गच्छः ३०। यथा समे गच्छे ३० अर्धितः १५ वर्गो विषमः १५ व्येकः १४ गुणोऽर्धितः ७ वर्गो व्येकः ६ गुणकोऽर्धितः ३ वर्गो व्येकः २ गुणकोऽर्धितः १ वर्गो व्येकः ० गुणः। २ तद्वर्गः ४ अयं द्विगुणः ८। एतद्वर्गः ६४। अयं द्विगुणः १२८ एतद्वर्गः १६३८४ अयं द्विगुणः ३२७६८ तद्वर्गोऽयं १०७३७४१८२४ फलमिदं व्येकं १०७३७४१८२३ व्येकगुणेन १ उद्धृतं तदेवाऽऽदिना २ गुणितं २१४७४८३६४६ एतावन्तो वराटका मासे दत्ताः। एते वराटका एभिः २०४८० भक्ता लब्धा निष्काः १०४८५७ शेषं १२२८६ षोडशगुणं १९६५७६ पुनः २०४८० एभिर्भक्तं लब्धा द्रम्माः ९ शिष्टं १२२५६ षोडशगुणं १९६०९६ पुनः २०४८० एभिर्भक्तं लब्धाः पणाः ९ शिष्टं ११७७६ चतुर्गुणं ४७१०४ पुनः २०४८० एभिर्भक्तं लब्धे काकिण्यौ २ शिष्टं ६१४४ विंशतिगुणं १२२८८० पुनः २०४८० एभिर्भक्तं लब्धा वराटकाः ६ एतावन्तो निष्काः १०४८५७ द्रम्माः ९ पणाः ९ काकिण्यौ २ वराटकाः ६ स निष्कान्ददातीत्यर्थः॥ १३१॥

उदाहरणम्—आदिर्द्विकं सखे वृद्धिः प्रत्यहं त्रिगुणोत्तरा ।
गच्छः सप्तदिनं यत्र गणितं तत्र किं वद ॥ १३२ ॥

न्यासः। आदिः २। चयो गुणः ३। गच्छः ७। लब्धं गणितं २१८६।

समादिवृत्तज्ञानाय करणसूत्रं सार्धाऽऽर्या—

पादाक्षरमितगच्छे गुणवर्गफलं चये द्विगुणे ।

बु०वि०—पणाः षोडशभक्ता द्रम्माः १६७७७२१। शेषं पणाः ९। द्रम्माः षोडशभक्ता निष्काः १०४८५७। शेषं द्रम्मा इति प्रसिद्धम् ॥ १३१ ॥

अथ मन्दप्रतीत्यर्थमल्पगच्छोदाहरणमनुष्टुभाऽऽह आदिर्द्वयं सखे वृद्धिरिति—स्पष्टार्थम् ॥ १३२ ॥

अथ पादव्यक्तियोगेन प्राग्ज्ञातामपि समवृत्तसंख्यां तथाऽर्धसमविषमसंख्यां सार्धार्ययाऽऽह पादाक्षरमिते गच्छ इति । स्वस्वपदोनाविति चरणाक्षरतुल्ये गच्छे द्विगुणे च चये कल्पिते सति यदनन्तरोक्तप्रकारेण गुणवर्गं फलं स्यात्सा समवृत्तानां संख्या स्यात् । तस्या वर्गवर्गवर्गोऽपि कार्यः । तौ स्वस्वपदेनोनौ क्रमेणार्धसमानां विषमाणां च वृत्तानां च संख्या स्यात् । एतदुक्तं भवति । चरणाक्षरतुल्ये गच्छे 'विषमे गच्छे व्येके' इत्यादिना गुणवर्गाः स्थाप्याः । तत्रान्त्यद्विगुणं निधाय विलोमगत्या गुणवर्गजं फलं यत्तदेव समवृत्तानां संख्या स्यात् । सा पृथक्स्थाप्या । तस्या वर्गः समवृत्तसंख्योनोऽर्धसमवृत्तसंख्या स्यात् । समवृत्तसंख्यावर्गस्यापि वर्गः समवृत्तसंख्या वर्गेणोनो विषमवृत्तसंख्या स्यादिति । यस्य चत्वारोऽपि पादा लघुगुरुलक्षणेन समास्तत्समवृत्तम् । यत्र तु प्रथमतृतीयौ तुल्यलक्षणौ तदर्धसमम्।

ली०वि०—अन्यदुदाहरणमाह—आदिरिति । हे सखे यत्र दाने द्वयमादिधनं प्रत्यहं त्रिगुणोत्तरं वृद्धिः सप्तदिनं गच्छस्तत्र गणितं सर्वधनं किं तद्वद । न्यासः आदिः २ उत्तरस्त्रिगुणः ३ गच्छः ७ । तथा गच्छः ७ व्येकः ६ गुणः समोऽर्धितः ३ वर्गो व्येकः २ गुणकोऽर्धितः १ वर्गो व्येकः ० । गुणः ३ तद्वर्गः ९ त्रिगुणः २७ तद्वर्गः ७२९ अयं त्रिगुणः २१८७ फलं व्येकं २१८६ व्येकगुणेन २ भक्तं १०९३ आदि २ गुणः २१८६ । एतदेव सर्वधनम् ॥ १३२ ॥

अथ छन्दोजातौ समवृत्तादिसंख्यां सार्धयाऽऽर्ययाऽऽह—पादेति । गच्छे पादाक्षरमिते सति चये द्विगुणे सति पूर्ववद्विषमे गच्छे व्येके इत्यादिना कृते गुणवर्गफलं समवृत्तानां संख्या भवति अयमर्थः । गायत्र्यादिच्छन्दसां संख्या

समवृत्तानां संख्या तद्वर्गो वर्गवर्गश्च ।
स्वस्वपदोनौ स्यातामर्धसमाना च विषमाणाम् ॥ १३३ ॥

बु०वि०—एतद्विलक्षणानि सर्वाणि विषमवृत्तान्येव । एतदुक्तं वृत्तरत्नाकरे—

" अङ्घ्रयो यस्य चत्वारस्तुल्यलक्षणलक्षिताः ॥
तच्छन्दःशास्त्रतत्त्वज्ञाः समवृत्तं प्रचक्षते ।
प्रथमाङ्घ्रिसमो यस्य तृतीयश्चरणो भवेत् ॥
द्वितीयस्तुर्यवद्वृत्तं तदर्धसममिष्यते ॥
यस्य पादचतुष्केऽपि लक्ष्म भिन्नं परस्परम् ॥
तदाहुर्विषमं वृत्तं छन्दःशास्त्रविशारदाः " इति ।

अत्रोपपत्तिः—पादव्यक्तियोगेन या ज्ञाता समवृत्तसंख्या पादाक्षरैकैक-वृद्धौ द्विगुणा द्विगुणा दृश्यते । यथैकाक्षरचरणवृत्ते समवृत्तसंख्या २ व्यक्षरे ४ त्र्यक्षरे ८ चतुरक्षरे १६ पञ्चाक्षरे ३२ षडक्षरे ६४ इत्यादि । अत इयं पादाक्षरतुल्ये गच्छे द्विगुणचये कल्पित उक्तरीत्या गुणवर्गजफले-नैव सिध्यति । तस्य वर्गस्तद्द्विगुणगच्छे फलं स्यात्तस्यापि वर्गस्तद्द्विगुण-गच्छे फलं स्यादिति पूर्वसूत्रस्योपपत्त्यैवं स्पष्टं ज्ञायते । यत्र छन्दसि द्विगुण-चरणाक्षराणां ये समवृत्तभेदा उत्पन्नास्तावन्त एव तत्र छन्दस्यर्धसमवृत्त-भेदाः स्युः । चरणद्वयोत्पन्नत्वात् । तेष्वेव समवृत्तभेदा अन्तर्भूताः स्युः । एवं चतुर्गुणचरणाक्षराणां समवृत्तभेदास्तावन्त एव विषमवृत्तभेदाः स्युः । चतुश्चरणोत्पन्नत्वात् । तेष्वेव समवृत्तार्धसमवृत्तभेदाश्चान्तर्भूताः । अत एवोक्तं स्वस्वपदोनौ स्यातामिति । यथैकाक्षरचरणवृत्तस्य समवृत्तादिनिखि-

---

ली०वि०—षडक्षरादिपादास्ततः षडादयो गच्छाः कार्याः । चयस्तु द्विगु-णः । ततः पूर्ववदानीतं गुणवर्गफलं समवृत्तानां संख्या । तद्वर्गः समवृत्तसंख्या-वर्गः । वर्गवर्गः समवृत्तसंख्यावर्गस्यापि यो वर्गस्तौ स्वस्वपदेनोनौ स्वस्वमूलाभ्यां रहितावर्धसमानां विषमाणां च वृत्तानां संख्याभूतौ स्याताम् । समवृत्त-संख्यावर्गः । समवृत्तसंख्याहीनोऽर्धसमवृत्तसंख्या समवृत्तसंख्यावर्गवर्गसमवृत्तसं-ख्यावर्गेण हीनो विषमवृत्तसंख्येत्यर्थः ॥ १३३ ॥

उदाहरणम्—समानामर्धतुल्यानां विषमाणां पृथक् पृथक् ।
वृत्तानां वद मे संख्यामनुष्टुप्छन्दसि द्रुतम् ॥१३४॥

न्यासः । उत्तरो द्विगुणः २ । गच्छः ८ । लब्धाः समवृत्तानां

बु०वि०—लभेददर्शनार्थं चतुश्चरणाक्षरप्रस्तारः । समवृत्तादीनामत्रैवान्तर्भावादयं चतुश्चरणाक्षराणां प्रस्तारः ।

ऽ	ऽ	ऽ	ऽ	ऽ	ऽ	ऽ	|
|	ऽ	ऽ	ऽ	|	ऽ	ऽ	|
ऽ	|	ऽ	ऽ	ऽ	|	ऽ	|
|	|	ऽ	ऽ	|	|	ऽ	|
ऽ	ऽ	|	ऽ	ऽ	ऽ	|	|
|	ऽ	|	ऽ	|	ऽ	|	|
ऽ	|	|	ऽ	ऽ	|	|	|
|	|	|	ऽ	|	|	|	|

अत्र प्रथमान्त्यभेदौ समवृत्ते । षष्ठैकादशा अर्धसमवृत्ते । शिष्टा द्वादश विषमवृत्ते । पादाक्षरमितगच्छ इत्यादिनाऽपि, एकाक्षरचरणे जाता समवृत्तसंख्या २ । अर्धसमवृत्तसंख्या च २ । विषमवृत्तसंख्या च १२ । एवं द्व्यक्षरादिचरणैरपि समवृत्तादिभेदा ज्ञेयाः । तत्र द्व्यक्षरचरणे वृत्ते निखिलभेददर्शनार्थमष्टाक्षराणां भेदाः २५६ । एतन्मध्ये समवृत्तानि ४ । अर्धसमानि १२ । विषमाणि च २४० । एवं सर्वत्र ॥ १३३ ॥

अत्रोदाहरणमनुष्टुभाऽऽह—समानामर्धतुल्यानामिति । स्पष्टार्थम् ॥१३४॥

ली०वि०—उदाहरणम्——समानामिति । अनुष्टुप्छन्दसि समानामर्धसमानां विषमाणां च वृत्तानां संख्यां पृथक् पृथक् द्रुतं मे वद । न्यासो यथा । उत्तर २ गच्छः ८ अर्धितः ४ तदर्धितः २ तदर्धितः १ व्येकः ० । गुणः २ तद्वर्गः ४ तद्वर्गः १६ तद्वर्गः २५६ । इयमनुष्टुब्जातौ वृत्तसंख्या । एतद्वर्गः ६५५३६ । अयं समवृत्तसंख्यया २५६ हीनः ६५२८० इयमनुष्टुभ्यर्धसमवृत्तसंख्या । समवृत्तसंख्यावर्गः ६५५३६ एतद्वर्गः ४२९४९६७२९६ अयं स्वपदेन ६५५३६ ऊनः ४२९४९०१७६० इयमनुष्टुभि विषमवृत्तसंख्या ।

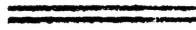
संख्याः २५६ । तथाऽर्धसमानां च ६५२८० । विषमाणां च
४२९४९०१७६० ॥

इति श्रेढीव्यवहारः समाप्तः ।

बु०वि०—ज्योतिर्वित्कुलमण्डनं द्विजपतिः श्रीकेशवोऽजीजनत् ।
यं लक्ष्मीश्च समस्तशास्त्रनिपुणं श्रीमद्गणेशाभिधम् ।
अस्यां बुद्धिविलासिनीसमभिधौ लीलावतीव्याकृतौ ।
तत्कृत्यां व्यवहार एष निरगाच्छ्रेढीसमाह्वः स्फुटः ॥

इति श्रीसकलागमाचार्यवर्यश्रीकेशवदैवज्ञसुतश्रीगणेश-
दैवज्ञविरचितायां बुद्धिविलासिन्यां लीलावती-
टीकायां श्रेढीव्यवहारः समाप्तः ॥

इति बुद्धिविलासिन्यां लीलावतीटीकायां श्रेढीव्यवहारः ।



ली०वि०—एवमन्येष्वपि च्छन्दस्सूक्ताद्युत्कृतिपर्यन्तेषु समार्धसमविषमवृ
संख्या बोध्या । लघ्वेकगुर्वादिभेदास्तु पूर्वमुक्ताः । एकाद्येकोत्तरा अङ्
इत्यादिना ॥ १३४ ॥

इति श्रीमहीधरविरचिते लीलावतीविवरणे श्रेढीव्यवहारो द्वितीयः ॥

श्रीमद्भास्कराचार्यकृतलीलावतीपूर्वार्धरूपः
प्रथमो भागः समाप्तः ।

